

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


Digitized by Google

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY.

Digitized by Google

Digitized by Google


Digitized by Google

ZEITSCHRIFT

FÜR

OHRENHEILKUNDE

UNTER MITWIRKUNG VON

PROF. DR A. BARTH IN MARBURG,
PROF. DR. E. BERTHOLD IN KÖNIGSBERG,
PROF. DR. F. BEZOLD IN MÜNCHEN,
DR. E. BLOCH IN FREIBURG I. B.,
DR. G. BRUNNER IN ZÜRICH,
DR. SWAN BURNETT IN WASHINGTON,
PROSECTOR DR. E. FRAENKEL IN HAMBURG,
PROF. DR. J. GOTTSTEIN IN BRESLAU,
DR. E. GRÜNING IN NEW-YORK.
PROF. DR. A. GUYE IN AMSTERDAM,
SAN.-RATH DR. A. HARTMANN IN BERLIN,
MED.-RATH DR. A. HEDINGER IN STUTTGART,
HOFRATH DR. TH. HEIMAN IN WARSCHAU,
PROF. DR. G. KILLIAN IN FREIBURG I. B.,
DR. CHARLES KIPP IN NEWARK,
PROF. DR. O. KOERNER IN ROSTOCK,
DR. B. LÖWENBERG IN PARIS,
DR. HOLGER MYGIND IN KOPENHAGEN,
PROF. DR. U. PRITCHARD IN LONDON,
PROF. DR. ST. J. ROOSA IN NEW-YORK,
PROF. DR. E. DE ROSSI IN ROM,
DR. A. SCHEIBE IN MÜNCHEN,
DR. E. SCHMIEGELOW IN KOPENHAGEN,
SANITÄTSRATH DR. D. SCHWABACH IN BERLIN,
PROF. DR. F. SIEBENMANN IN BASEL,
PROF. DR. H. STEINBRÜGGE IN GIESSEN,
DR. C. TRUCKENBROD IN REGENSBURG,
DR. V. UCHERMANN IN CHRISTIANIA,
DR. O. WOLF IN FRANKFURT A. M.

IN DEUTSCHER UND ENGLISCHER SPRACHE

HERAUSGEGEBEN VON

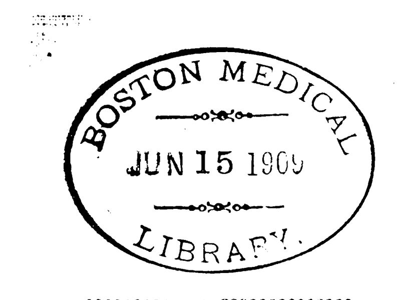
PROF. DR. H. KNAPP UND **PROF. DR. S. MOOS**
IN NEW-YORK IN HEIDELBERG.

SECHSUNDZWANZIGSTER BAND.

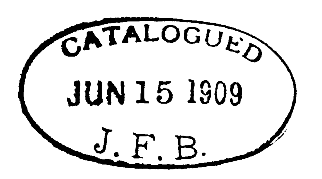
MIT EINER TAFEL UND SECHS ABBILDUNGEN IM TEXTE.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1895.

Digitized by Google



Das Recht der Uebersetzung bleibt vorbehalten.



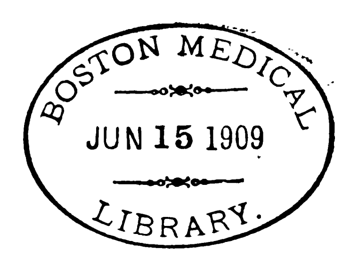
Druck von Carl Ritter in Wiesbaden.

Digitized by Google

INHALT.

Digitized by Google

Digitized by Google


BOSTON MEDICAL
JUN 15 1909
LIBRARY.

I.

Ein weiterer[1] im Leben diagnosticirter Fall von doppelseitiger Steigbügelankylose mit Sectionsbefund, manometrischer und histologischer Untersuchung.[2]

Von F. Bezold in München.

Mit 3 Abbildungen auf Taf. I.

(Die histologische Untersuchung wurde wie im vorigen Falle von Dr. Scheibe ausgeführt.)

Der Redaction zugegangen am 16. Mai 1892.

Bei den functionellen Hörprüfungen, wie ich sie seit Jahren durchgeführt und allmälig nach verschiedenen Richtungen vervollkommnet habe, steht mir noch ein weiteres und höheres Ziel vor Augen, als blos unsere Diagnostik der Erkrankungen des Ohres zu unterstützen und zu verfeinern.

Abgesehen von der Schwierigkeit, die einzelnen Theile des Gehörapparates beim Thiere durch experimentelle Eingriffe auszuschalten, können wir von Hörprüfungen bei Thieren überhaupt und insbesondere von qualitativen Hörprüfungen zuverlässige Resultate niemals erwarten.

Welche Fülle von interessanten Hörstörungen bietet uns dagegen unsere alltägliche klinische Beobachtung des menschlichen Gehörorgans!

Die Verhältnisse für die functionelle Prüfung liegen für das menschliche Gehörorgan sogar noch günstiger als für die anderen Sinnesorgane (das Auge mit eingeschlossen), weil wir dasselbe auf zwei verschiedenen Wegen, sowohl durch Luft- als durch Knochenleitung, prüfen und die erhaltenen Resultate für jeden Ton mit einander vergleichen können.

---

1) Ein Fall von Stapesankylose etc. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXIV, S. 267.

2) Vortrag gehalten in der III. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft zu Bonn.

Digitized by Google

Seit der Einführung der aus reinen Tönen zusammengesetzten continuirlichen Tonreihe sind wir im Stande, die Function des Gehörorgans vollkommen zu analysiren, und von den characteristischen Störungen, wie sie den verschiedenen Veränderungen am Schallleitungsapparat eigen sind, bis zu den im Labyrinth zu suchenden einfachen und mehrfachen Lücken und Inseln haben wir bereits eine ganze Reihe von immer in gleicher Weise wiederkehrenden partiellen Defecten des menschlichen Hörbereiches kennen gelernt.

In vielen Fällen wird es uns auch möglich, die Substrate zu finden, welche diesen Defecten zu Grunde liegen. Für die Hördefecte, welche durch Zerstörungen oder Fixation an verschiedenen Stellen des Schallleitungsapparates bedingt werden, sind wir nicht selten im Stande, schon am Lebenden durch die Spiegeluntersuchung die jeweils zu Grunde liegenden Veränderungen zu constatiren, ja wir können dieselben sogar zum Theil auf operativem Wege hervorrufen durch Entfernung oder Durchtrennung einzelner seiner Theile, künstliche Trommelfellöffnung, Durchschneidung der Binnenmuskelsehnen, Entfernung der Gehörknöchelchen incl. des Steigbügels etc. Bei intactem Trommelfell oder Localisation an den Labyrinthfenstern, ebenso wie bei Erkrankungen im Labyrinth selbst, können uns nur allmälig anzusammelnde Sectionsbefunde von Fällen Aufklärung verschaffen, welche im Leben einer genauen functionellen Prüfung unterworfen worden sind.

Dies ist der Weg und nach meiner Ueberzeugung der einzige Weg zum Aufbau einer Physiologie des Ohres, welche eine bei unserem gegenwärtigen klinischen Wissen befriedigende Einsicht auch in die bewunderungswürdigen Leistungen des normalen Gehörorgans gewähren kann.

Dieses Ziel ist schön genug, um es auch ohne Nebenabsichten zu verfolgen; ich will es aber doch nicht unterlassen, nebenbei darauf hinzuweisen, wie sich die Stellung der Otologie zur allgemeinen Medicin verändern wird und durch die bereits vorhandenen physiologischen Arbeiten von einer Reihe von Autoren theilweise schon verändert und gehoben hat.

Es ist gegenwärtig unsere allgemeine Bestrebung, die Ohrenheilkunde unter die Prüfungsfächer aufgenommen zu sehen. Ich wüsste kein besseres Mittel, um das uns zufallende Arbeitsfeld in der allgemeinen Achtung zu heben, als wenn wir auch durch theoretisches

Digitized by Google

Studium die vielfachen Schätze allmälig emporzufördern suchen, welche dasselbe in seinem Schoosse birgt, deren Erkenntniss eine Bedeutung hat, welche weit über die Grenzen der Ohrenheilkunde hinausreicht.

Seit Jahren habe ich es für eine der wichtigsten Aufgaben gehalten, alle diejenigen klinischen Beobachtungen zu sammeln, welche genügend eindeutige Verhältnisse bieten, um eine physiologische Verwerthung finden zu können. Auf der letzten deutschen Otologenversammlung habe ich Ihnen einen Sectionsfall von knöcherner Ankylose des Steigbügels mit vorausgegangener genauer Hörprüfung vorgelegt, welchem ich heute einen neuen Fall anreihen kann.

Der Cand. chem. Emil R., 24 Jahre alt, wurde am 4. X. 1888 von mir untersucht. Seine Schwerhörigkeit war seit dem 17. Jahre bemerkt worden und war mit continuirlichem Sausen verbunden. Ein Bruder und eine Schwester hören schlecht.

Das linke Trommelfell ist normal, das rechte in seiner unteren Hälfte von einer atrophischen Narbe eingenommen.

Hörweite für Flüstersprache { rechts 6 cm
links 25 cm

Die unbelastete Stimmgabel A klingt vom Scheitel ins linke (!) und um 15 Sec. verlängert, a^1 vom Scheitel ebenfalls ins linke (!), die Perceptionszeit wurde nicht gemessen.

Rinne's Versuch mit A ergab beiderseits — δ.

Rinne's Versuch mit a^1 { rechts — 10 Sec.
links — 9 Sec.

Untere Tongrenze: C^{-1} bis F^{-1} wurden per Luftleitung nicht percipirt.

Die Diagnose lautete auf Sclerose, als deren Hauptsubstrat längst die Ankylose des Stapes für mich feststeht.

Die continuirliche Tonreihe war damals noch nicht von mir zusammengestellt, und es konnte daher nur festgestellt werden, dass P. meine Stimmgabel C^{-1} bis F^{-1} per Luftleitung nicht mehr hörte. Der Defect reichte aber nach allen meinen Erfahrungen sicher höher hinauf; mit dem Galtonpfeifchen war nicht geprüft worden.

Eine sehr willkommene Ergänzung für den obigen Hörbefund bildete daher für mich der ganz analoge Verhältnisse bietende Hörbefund bei seinem 2 Jahre später mit der continuirlichen Tonreihe von mir untersuchten 21 jährigen Bruder Otto R., den ich hier folgen lasse:

Trommelfelle, abgesehen von radiärer Streifung des dreieckigen Reflexes, normal.

Flüstersprache { rechts 35 cm
links 25 cm

(Das linke Ohr hatte also zufällig genau die gleiche Hörweite bei beiden Brüdern, so dass eine Vergleichung um so mehr zulässig ist.)


Digitized by Google

Stimmgabel A vom Scheitel + 18 Sec.

Rinne's Versuch mit a^1 { rechts — 7 Sec. / links — 10 Sec.

Untere Tongrenze { rechts Cis / links F.

Obere Tongrenze Galtonpfeifchen { rechts 2,1 / links 2,0.

Aehnliche Hörgrenzen dürfen wir auch, wenigstens für das linke gleich weit hörende Ohr, bei dem Bruder annehmen. Auf der rechten schwerhörigen Seite waren die Grenzen jedenfalls noch weiter in den normalen Hörbereich hereingerückt.

Bei den beiden Brüdern hat sich die Trias von functionellen Symptomen gefunden, welche mir als characteristisch für Fixation des Steigbügels gilt: Verlängerung der Knochenleitung für die tieferen Töne, stark ausgesprochen negativer Ausfall des Rinne'schen Versuchs und grösserer Defect am unteren Ende der Scala für die Luftleitung, bei dem älteren Bruder lag ausserdem rechts eine grössere Narbe im Trommelfell vor, welche einen früheren Eiterungsprocess annehmen lässt, der aber längst abgelaufen sein musste, da keine Erinnerung daran mehr bestand.

Fünf Jahre nach der Untersuchung erlag der ältere Bruder einer profusen Hämoptoë im Verlaufe von Phthisis pulmonum, und ich erhielt, Dank der Vermittlung des Hausarztes Dr. Schäzler die Gelegenheit, beide Gehörorgane zu obduciren.

Eine weitere Abnahme seines Hörvermögens im Laufe der letzten 5 Jahre war weder diesem noch seinen Angehörigen aufgefallen.

Makroskopischer Sectionsbefund.

Rechts: Die untere Hälfte des Trommelfells ist von der im Leben bereits gesehenen Narbe eingenommen; dieselbe hat eine nierenförmige Gestalt mit scharfer Begrenzung, ist durchsichtiger und hält sich vollständig im Niveau des übrigen Trommelfells, dessen obere Hälfte weisslich getrübt ist.

Die Paukenhöhle findet sich frei von Secret, ihre Schleimhaut blass, im Antrum vielleicht etwas trüber. Auf der Innenseite des Trommelfells ragt das unterste Ende des Hammergriffs als freier, von Schleimhaut überzogener Zapfen aus dem Trommelfell hervor.

Die Schenkel des Steigbügels sind von auffallender Zartheit, auch fehlt die Membrana obturatoria zwischen denselben. Bei der Sondirung erweist sich der Steigbügel als vollständig unbeweglich; seine Schenkel brechen bei ganz leichtem Druck von vorne auf das Köpfchen ab. Die Fussplatte contrastirt durch ihre weissliche Farbe gegen die umgebende Innenwand der Paukenhöhle.

Der Warzentheil ist (entsprechend der früheren Eiterung) sclerotisch, das Antrum zeigt nur wenige Zellenlöcher und kein Balkenwerk.

Digitized by Google

Die Tube war wegen Knickung schwer zu sondiren und enthielt etwas glasigen Schleim, ihre Schleimhaut erschien normal.

Links war die Paukenhöhle ebenfalls leer, die Schleimhaut normal, ebenso das Trommelfell, Hammer und Amboss. Die auch hier auffällig dünnen Schenkel des Steigbügels brachem beim Transport schon durch die Aufeinanderlegung der Präparate ab. Auch hier fehlt die Membrana obturatoria. Die Fussplatte contrastirte wie rechts durch ihre weissliche Farbe gegen den umgebenden Knochen und war für die Sonde völlig unbeweglich.

Manometrische Untersuchung.

Der Eröffnung der Paukenhöhle war auch in diesem Falle auf der rechten Seite[1]) die manometrische Untersuchung vorausgeschickt worden, welche Folgendes ergab:

Paukenhöhle uneröffnet: Luftinsufflation durch einen in den Gehörgang eingesetzten Schlauch lässt die Flüssigkeit im Labyrinthmanometer um $^1/_3$ mm steigen und Ansaugen der Luft um etwas über $^1/_2$ mm fallen. Luftverdichtung durch die Tuba ergiebt 2 mm Steigen und Luftverdünnung 2 mm Sinken (die Kanüle konnte nicht luftdicht eingesetzt werden, weil die knorplige Tuba bei der Herausnahme etwas eingeschnitten worden war; desshalb fiel die Bewegung von der Tuba her zu klein aus).

Paukenhöhle eröffnet: Luftinsufflation in den Gehörgang wie Ansaugung der Luft erzeugen jetzt im Labyrinthmanometer keine Spur von Bewegung mehr (also hatte die Bewegung bei geschlossener Paukenhöhle ausschliesslich dem runden Fenster angehört).

Der auf den Hammerkopf aufgekittete Fühlhebel von 10 cm Länge ergab vom Gehörgang aus bei Luftverdichtung eine Auswärtsbewegung von 1 mm und bei Luftverdünnung eine Einwärtsbewegung von $10^1/_2$ mm; der gleiche Fühlhebel auf dem Körper des Amboss $^1/_8$ mm und 2 mm.

Also auch die manometrische Untersuchung hatte eine absolute Bewegungslosigkeit der Steigbügelfussplatte und eine Beschränkung auch in der Bewegung von Hammer und Amboss ergeben, die vielleicht zum Theil durch den früher vorausgegangenen Eiterungsprocess bedingt war

1) Das linke Schläfenbein war behufs Schonung des Schädels ohne Mitnahme der äusseren Knochenwand herausgenommen worden und eignete sich daher nicht zur manometrischen Untersuchung.


Digitized by Google

aber auch schon in der Feststellung des Stapes allein ihre genügende Erklärung finden konnte.

Histologische Untersuchung.

Diesmal wurden beide Schläfenbeine erweicht und in fortlaufende Schnittserien zerlegt. Die Schnitte wurden vertical und senkrecht auf die obere Kante der Pyramide geführt.

Die Paukenschleimhaut ist links normal, rechts insbesondere auf dem Promontarium etwas verdickt, kernärmer und enthält weniger Blutgefässe. Ihr Epithel erscheint flacher.

Die Anzahl der Muskelfasern im M. tensor tympani ist beiderseits geringer. Der M. stapedius zeigt sich links ziemlich gut, rechts schwach entwickelt. Die Querstreifung erscheint in beiden Muskeln stellenweise undeutlicher.

Im Hammer-Ambossgelenk, welches nur rechts geschnitten wurde, lässt sich der Meniscus durch das ganze Gelenk verfolgen. Die Gelenkfläche des Steigbügelköpfchens ist beiderseits unverändert. Ebensowenig bietet die Membran des runden Fensters beiderseits eine Abweichung.

Sehr auffällige Veränderungen finden sich dagegen auf beiden Seiten an der Stapedio-Vestibularsymphyse. Schon mit dem blossen Auge sieht man an den Schnitten eine geringere Verdickung des Knochens am Rande des Pelvis ovalis und eine sehr bedeutende Verdickung an der Fussplatte des Steigbügels. Die Auflagerung am Pelvis ovalis besteht aus markarmem spongiösen Knochen und erstreckt sich im linken Ohr nur auf die nächste Umgebung des unteren Randes, rechts dagegen nimmt sie das ganze Promontorium bis zur Nische des runden Fensters ein und greift auch in geringerer Ausdehnung auf den oberen Rand des ovalen Fensters über. Der Uebergang der spongiösen Substanz in das normale compacte Gewebe ist kein scharfer.

Auch die Verdickung der Fussplatte ist rechts stärker ausgesprochen und erreicht theilweise das Fünffache des Normalen. Sie erstreckt sich beiderseits auf die Fussplatte in ihrer ganzen Ausdehnung, ist jedoch in der Mitte stärker als am Rand; an der Verdickung ist nur die Paukenhöhlenseite der Fussplatte betheiligt; hier finden sich auch Höcker, welche schon makroskopisch sichtbar waren, während die Labyrinthseite glatt ist. Im Ganzen präsentirt die Fussplatte auf dem Durchschnitt somit die Form einer Planconvexlinse, die ihre stark unebene convexe Seite gegen die Paukenhöhle kehrt.

Auch das Periost ist auf der Paukenhöhlenseite stark verdickt.

Digitized by Google

Der hyperplastische Knochen, in welchen beiderseits die ganze Fussplatte umgewandelt ist, besteht ebenfalls aus spongiöser Substanz, welche insbesondere links viele Markräume, zum Theil mit einzelnen Riesenzellen, enthält. Sowohl am Pelvis ovalis als auch an der Fussplatte sind besonders rechts einige Stellen durch grössere Lacunen ausgefressen, welche durch dichtes Bindegewebe ausgefüllt sind.[1]) Nirgends findet sich unfertiger Knochen und auch sonst keine Zeichen von noch fortbestehendem Wachsthum.

Die Untersuchung des umgebildeten Knochens auf Tuberkelbacillen ergab in diesem, ebenso wie in dem nachträglich darauf untersuchten früheren Falle Schröll, ein negatives Resultat.

Das Ringband zeigt, wo es noch vorhanden ist, stellenweise dichtere Anordnung seiner Fasern und in den medialen Partieen Körnung.

Der Knorpel hat dort, wo er erhalten geblieben ist, das ist hauptsächlich an der Paukenhöhlenseite der Symphyse, nirgends das normale Aussehen. Seine Zellen sind kleiner, ihr Protoplasma ist dunkler gefärbt und stellenweise fehlen in den Zellen die Kerne.

Die Fussplatte des Steigbügels berührt nicht nur beiderseits in grösseren Strecken die Umrandung des ovalen Fensters, sondern ist zum Theil knöchern mit derselben verwachsen und zwar steht rechts die Fussplatte nahezu mit ihrem ganzen oberen Rande in directer Berührung mit der Fenestra ovalis, während am unteren Rand grösstentheils noch ein mehr oder weniger verschmälertes Ligamentum annulare vorhanden ist. Der Rand ist hier theilweise besonders stark lacunär ausgefressen. Am hinteren Ende besteht auf kurze Strecke knöcherne Verwachsung.

Links ist ebenfalls der obere Rand der Fussplatte mit Ausnahme seines vorderen Endes allenthalben in directer Berührung mit dem Fenster und in der Mitte auf eine grössere Strecke knöchern mit ihm verwachsen. Am unteren Rand findet sich eine kurze Berührungsstelle in der Mitte und eine etwas längere rückwärts, welche in die obere direct überzugehen scheint.

Beiderseits sind die Berührungsflächen, entsprechend der starken Verdickung der Steigbügelfussplatte, stellenweise sehr breit und uneben, so dass ein Gleiten an diesen Stellen auch da wo keine knöcherne Verwachsung besteht, unmöglich erscheint.

---

[1]) Wenn die Umwandlung in spongiöse Substanz auch auf die Steigbügelschenkel sich fortgesetzt hat, wie wir wohl annehmen dürfen, so haben wir damit eine Erklärung für die so oft und auch hier beobachtete grosse Brüchigkeit derselben bei Steigbügelankylose.


Digitized by Google

Fig. I und II, Taf. I, stellen einen verticalen Schnitt durch die rechte und linke Steigbügelfussplatte dar, der letztere fällt ungefähr durch die Mitte, der erstere etwas rückwärts von der Mitte. Fig. III giebt zum Vergleich einen Durchschnitt in entsprechender Richtung durch eine normale Fussplatte.

Die Schnecke und das übrige Labyrinth erweisen sich beiderseits, so weit die Erhaltung der Elemente ein Urtheil gestattet, als normal; nur erscheint rechts in den Schnitten durch das vestibulare Ende der Schnecke der Nervenfaserzug in der Lamina spiralis ossea an seinen Rändern durchscheinender als auf der anderen Seite.

Als Ursache für die im Leben beobachteten Functionsstörungen hat sich also hier ganz die gleiche Knochenhyperplasie gefunden, wie in dem Fall, dessen Präparate ich Ihnen vor einem Jahre vorgelegt habe. Im Gegensatz zu dem letzteren erscheint hier der Process als ein abgelaufener; nur einzelne spärliche Riesenzellen deuten noch auf die ursprünglichen entzündlichen Vorgänge hin, welche zu der vorliegenden Knochenhyperplasie geführt haben; dagegen fehlt das in jenem Falle reichlich vorhandene junge osteoide Gewebe vollständig, es fand sich nur fertig ausgebildeter Knochen vor, und die Knochenneubildung scheint bereits ihr Ende erreicht zu haben.

Ihren besonderen Werth erhält die Beobachtung dieses Falles durch die nahezu ausschliessliche Beschränkung des Processes auf den Steigbügel und seine Umrahmung. Links fand sich mit Ausnahme des Pelvis ovalis das ganze Organ auch histologisch normal. Auch die Trommelfellnarbe rechts kann nicht wesentlich in Betracht fallen, denn es finden sich oft genug neben einer solchen, wenn sonst keine weiteren Veränderungen vorliegen, nahezu normale Hörverhältnisse. Die Andeutung von Nervenatrophie im vestibularen Theil der Schneckenwindung würde nach der für uns zu Recht bestehenden Theorie von Helmholtz nur die höchsten Töne betreffen. Ausser der hochgradigen Erkrankung an beiden ovalen Fenstern sind also weder in der Paukenhöhle noch im Labyrinth beiderseits Veränderungen vorhanden, welche zur Erklärung der im Leben constatirten Schwerhörigkeit entfernt ausreichend wären. Der Obductionsbefund lässt keine andere Deutung zu, als dass der ganze oben geschilderte Symptomencomplex als der functionelle Ausdruck des vorliegenden Befundes in der Stapes-Vestibularsymphyse zu betrachten ist.

Digitized by Google

Meine Herrn! Es sind nunmehr im Ganzen 5 Gehörorgane, an welchen ich nach vorausgegangener Diagnose im Leben durch die Obduction diesen Zusammenhang nachweisen konnte. Dazu kommt der im Leben genau beobachtete Fall von Katz und noch einige weitere Sectionsfälle anderer Autoren, bei welchen Stapesankylose an der Leiche gefunden wurde und im Leben wenigstens ein negativer Ausfall des Rinne'schen Versuchs constatirt worden war.

So weit dies auf pathologisch-anatomischem Wege erreichbar ist, halte ich damit die bei meinem ersten Beobachtungsfall[1]) bereits ausgesprochene theoretische Voraussetzung für erwiesen, dass für die jedesmal in gleicher Verbindung wiederkehrenden oben aufgezählten Symptome, wenn sie in der Stärke entwickelt sind wie in allen beschriebenen Sectionsfällen, eine Fixation des Schallleitungsapparates an seiner wirksamsten Stelle, nämlich im ovalen Fenster als die anatomische Grundlage anzunehmen ist.

Die Wirkung dieser Fixation auf den complicirten Hebelapparat, als welcher die Schallleitungskette mitsammt Trommelfell und Ligamentum annulare aufgefasst werden darf, ist eine rein mechanische, und es ist gleichgültig für dieselbe, ob sie durch Verknöcherung in der Stapes-Vestibularsymphyse, durch Verkalkung des Ringbandes oder durch feste Verlöthungen der Fussplatte des Steigbügels, oder ob sie durch analoge Processe zwischen seinen Schenkeln und der Wand des Pelvis ovalis bedingt wird.

Nachträgliche Bemerkung.

In der Wiener medicinischen Presse Nr. 23, 1894, finde ich zum ersten Male einen etwas genaueren Bericht über eine Reihe anatomischer und klinischer Beobachtungen von Politzer, welche derselbe bereits auf den vorjährigen Congressen in Amerika, auf dem diesjährigen internat. Congress in Rom und nunmehr in der k. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien, Sitzung vom 1. Juni 1894, mitgetheilt hat. Diese Beobachtungen Politzer's bilden eine so sehr in's Gewicht fallende Bestätigung meiner eigenen in der vor- und diesjährigen deutschen Otologenversammlung vorgelegten Ergebnisse, dass ich am besten das oben citirte Referat im Wortlaut hier nachträglich anschliesse:

---

1) Erklärungsversuch zum Verhalten der Luft- und Knochenleitung beim Rinne'schen Versuch mit einem Abductionsfall. Aerztl. Intelligenzbl., München Nr. 24, 1885.


Digitized by Google

»Neue anatomische Befunde bei Schwerhörigen.«

»Auf Grund von 16 Sectionsbefunden bespricht P. eine neue Erkrankungsform des Gehörorgans, welche unter den Symptomen des trockenen Mittelohrcatarrhs mit progressiv zunehmender Schwerhörigkeit verläuft und in der Regel mit unheilbarer Taubheit endet. Diese Erkrankungsform besteht in einer primären Erkrankung der Labyrinthkapsel, welche zu einer Knochenwucherung und Massenzunahme derselben führt. Von dieser Erkrankung werden zumeist jene Partieen der Labyrinthkapsel ergriffen, welche sich in der Nähe der Fenestra ovalis befinden; das neugebildete Knochengewebe greift auf das ovale Fenster und die Stapesfussplatte über und bewirkt fast ausnahmslos die Ankylosirung des Steigbügels. An einer Reihe von Leichenpräparaten demonstrirt P. die verschiedenen Stadien dieses Processes.

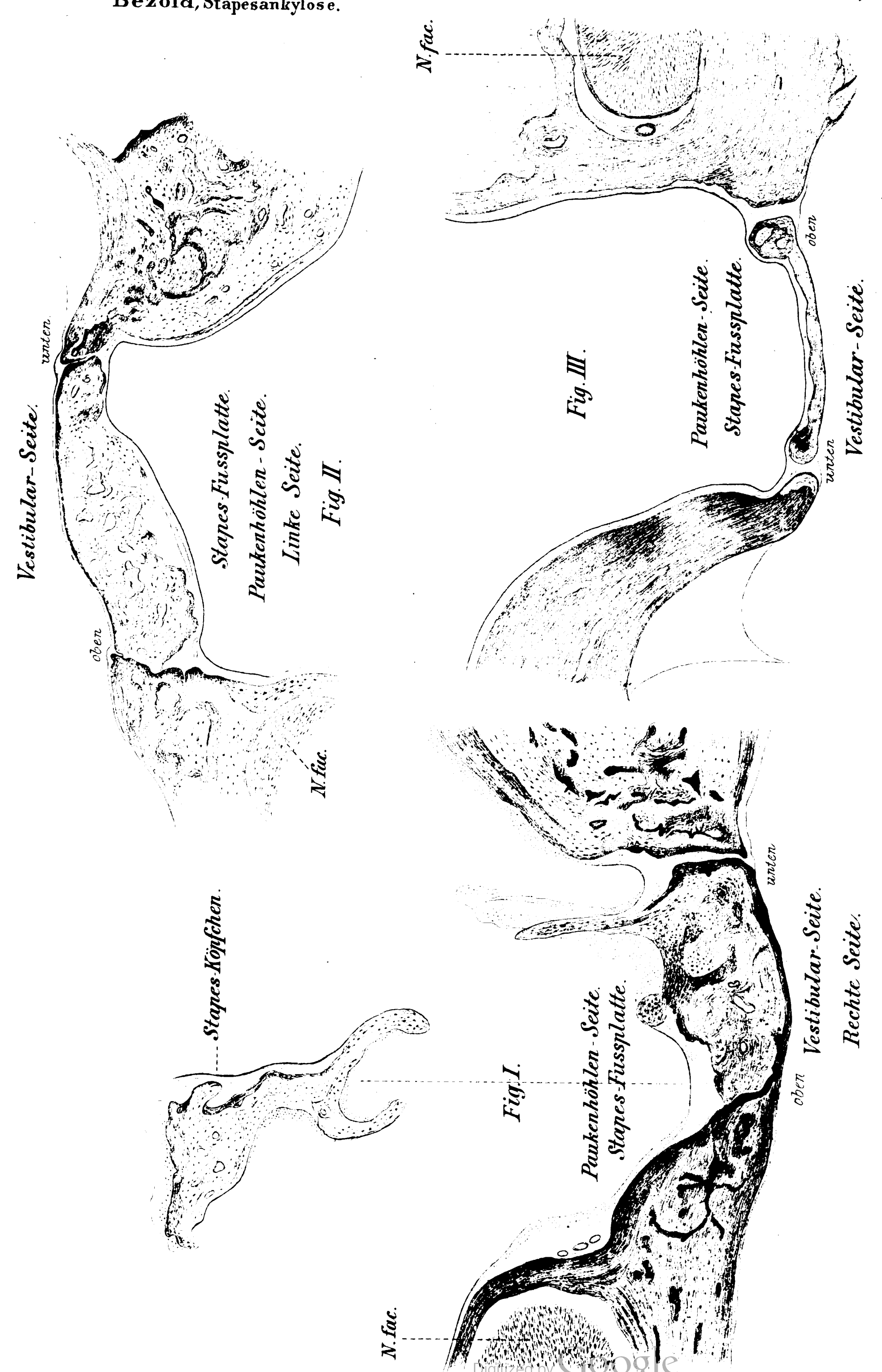
Die erkrankten Knochenpartieen erscheinen vom normalen Gewebe scharf abgegrenzt, durch Carmin stärker tingirt, die stark erweiterten Knochenräume enthalten Bindegewebe, neugebildete Blutgefässe, Riesenzellen und Osteoblasten. Vereinzelte hierher gehörige Befunde, jedoch verschieden von der Deutung des Vortr., liegen von Toynbee, Moos, Katz, Habermann und Bezold vor.

Hinsichtlich der Aetiologie dieser Erkrankungen liess sich bei den meist sehr alten Individuen nichts Bestimmtes constatiren.»

Es ist als eine willkommene Bestätigung unserer Beobachtungen zu bezeichnen, dass ein so erfahrener Untersucher, der zugleich über ein grösseres Material verfügt als wir, zu gleicher Zeit zu Resultaten gelangt ist, welche mit meinen oben und im Bd. XXIV dieser Zeitschrift und den von Scheibe auf der Nürnberger Naturforscherversammlung gemachten Mittheilungen bis auf das Detail übereinstimmen.

Bemerkung zur II. Correctur. Seitdem ist die Originalarbeit Politzers im letzten Heft dieser Zeitschrift erschienen, auf welche hier verwiesen werden muss.

Digitized by Google



Digitized by Google

Verlag v. J.F. Bergmann in Wiesbaden. C. Krapf gez. u. lith.

Digitized by Google

II.

Hörvermögen bei doppelseitiger angeborener Atresie des Gehörgangs mit rudimentärer Muschel.

Von Prof. F. Bezold in München[1]).

Im Verlauf der Jahre habe ich zweimal Gelegenheit gehabt, eine doppelseitige angeborene Atresie des Gehörgangs mit rudimentärer Muschel zu beobachten und in beiden Fällen konnte ich eine eingehende Hörprüfung machen.

Obgleich diese Anomalie im Verhältniss zu ihrem Vorkommen überhaupt nicht so selten doppelseitig beobachtet worden ist, so bietet sich doch selten genug die Möglichkeit, solche Fällen im Leben auf ihre Gehörfunction zu untersuchen.

Da die Missbildung eine so beträchtliche Hörstörung bedingt, dass nicht mit Flüstersprache, sondern nur mit Conversationssprache geprüft werden kann, so dürfen irgend wie zuverlässige Hörprüfungsresultate bei einseitiger Affection überhaupt nicht erwartet werden; nur die wenigen zur Beobachtung kommenden doppelseitig betroffenen und im Uebrigen geistig normal entwickelten Individuen lassen eine Analyse ihres Hörvermögens als aussichtsreich erscheinen. Aus diesem Grunde verdienen die beiden folgenden Fälle ein besonderes Interesse.

I. Fall (Beobachtung von 1891).

Max Däntl, 10 Jahre alt, stammt von gesunden nicht mit einander verwandten Eltern und hat zwei gesunde Geschwister.

An Stelle der Muschel existirt beiderseits nur ein Längswulst, rechts von 46, links von 43 mm Länge. Der Knorpel des Helix ist oben stärker entwickelt durchzufühlen; unter demselben befindet sich rechts eine tiefere, links nur eine kleine trichterförmige Grube. Von Gehörgang ist beiderseits keine Spur vorhanden. Warzenfortsatz beiderseits gut entwickelt. Legt man den Finger auf das Mandibulargelenk und lässt den Unterkiefer bewegen, so fühlt man beiderseits, wie der Gelenkkopf sich unmittelbar an den Warzenfortsatz anschliesst. Der Knabe hat mit $1^1/_2$ Jahren zu sprechen angefangen, aber erst mit 4 Jahren vollkommen sprechen gelernt. Die Mutter macht die spontane Angabe, dass er hohe Töne gut, tiefe dagegen schlecht höre.

Hörvermögen für Flüstersprache: sämmtliche Zahlen ausser „5" und „9," welche nicht verstanden wurden, direkt am Ohr, für Conversations-

[1]) Vortrag gehalten in der III. deutschen otologischen Versammlung zu Bonn.

Digitized by Google

sprache: beiderseits 12 cm, „4" und „3" am schlechtesten, die übrigen Zahlen theilweise bis 20 cm.

Prüfung mit der continuirlichen Tonreihe:

untere Tongrenze für Luftleitung beiderseits d^1,

obere Tongrenze (im Galtonpfeifchen) { rechts 4,0 / links 4,1 }

Keine Lücken weder für Stimmgabeln noch für Pfeifchen.

Die Perceptionszeit für die beiden Lucae'schen Stimmgabeln c^4 und fis^4 in Luftleitung betrug beiderseits, verglichen mit der meinigen, 0,4 der normalen.

Die unbelastete Simmgabel A wird vom Scheitel um 8 Sec. und die Stimmgabel a^1 um 6 Sec. verlängert gehört.

Rinne'scher Versuch mit a^1 { rechts — 15 Sec. / links — 20 Sec. }

Die Aufschlüsse, welche ich von dem geistig gut entwickelten Knaben bei den verschiedenen Hörprüfungsmethoden erhielt, dürfen als verlässig bezeichnet werden, und es war möglich, die Prüfung vollkommen so durchzuführen, wie ich sie behufs einer genügenden Beurtheilung über die Leistungsfähigkeit des Gehörorgans für nothwendig halte.

Im zweiten Fall habe ich, weil bei dem 7jährigen Mädchen vom Lande doch in dieser Beziehung keine ganz zuverlässigen Angaben zu erwarten waren, die Perceptionsdauer vom Scheitel nicht gemessen. Da mir damals von der continuirlichen Tonreihe nur die Pfeifchen zu Gebote standen, konnte ich auch die untere Tongrenze für Luftleitung nur annähernd genau bestimmen.

II. Fall (Beobachtung von 1889).

Die Beobachtung dieses Falles verdanke ich der Güte des Directors vom Hauner'schen Kinderspital in München, Prof. von Ranke. Sie betraf ein 7jähriges Mädchen, Sophie Hummel von Aibling, dessen Eltern und Geschwister vollkommen gesund sind. Auch von anderweitiger hereditärer Belastung ist nichts bekannt. Das gracil gebaute Kind ist abgesehen von einer skoliotischen Verkrümmung der Brustwirbelsäule im Uebrigen geistig und körperlich normal entwickelt.

Rechts ist an Stelle der Muschel nur ein verticaler Hautwulst vorhanden, welcher ein knorpliges Gerüst einschliesst.

Links sind an der rudimentären Muschel Helix, Antihelix, der nach oben die Andeutung einer Theilung in zwei Schenkel zeigt, und ein ziemlich gut entwickelter Lobulus vorhanden. Auch der knorplige Tragus und Antitragus sind, sehr nahe aneinander gerückt, unter der Haut durchzufühlen; zwischen beiden findet sich eine kleine trichterförmige blinde Vertiefung als Andeutung des knorpligen Gehörgangs. Vor dem Tragus hängt noch ein kleines Hautappendix, ein Auricularanhang.

Die rudimentäre Muschel scheint beiderseits direkt dem Gelenkfortsatz des Unterkiefers aufzusitzen; wenn man den Finger auf das Muschelrudiment auflegt, so fühlt man bei Oeffnung und Schliessung des Mundes deutlich seine Bewegung.

Das Kind spricht die ihm täglich vorkommenden Ausdrücke ganz gut und geläufig nach, während es Mühe hat, ihm unbekannte Worte wiederzugeben.

Digitized by Google

In der Articulation lässt die Sprache keinen Mangel erkennen und das Kind kann dem Unterricht in der Volksschule folgen. Wenn man mit demselben spricht, schaut es gewöhnlich auf den Mund des Sprechenden, ist aber auch bei abgewandtem Gesicht im Stande, Fragen zu verstehen, welche in gewöhnlichem Conversationston in ca. $^1/_2$ m Entfernung an dasselbe gerichtet werden.

Hörprüfung: Flüstersprache unsicher direkt am Ohr.

Conversationssprache { rechts 30 cm
links 18 cm

für die Zahlen „5" und „9," während die übrigen Zahlen theilweise auf viel grössere Entfernung richtig percipirt wurden.

Eine Taschenuhr von ca. 1 m Hörweite für das normale Ohr wird beiderseits bei mässigem Andrücken an das Ohr vernommen.

Die bei ihr geprüften Stimmgabeln fis^4, c^4, f^3 und a^2 wurden sämmtlich beiderseits sowohl per Luftleitung, als auf den Scheitel, als auf die Muschelrudimente aufgesetzt sicher gehört.

Von a^1 abwärts wurden alle tieferen Gabeln, auch bei stärkstem Anschlage, per Luftleitung beiderseits nicht mehr gehört. Dagegen wurden die zur Prüfung gekommenen Gabeln (a^1, a, A, F^{-1} und C^{-1}) sämmtlich, sowohl auf den Scheitel als auf die Muschelrudimente aufgesetzt, stark und lang beiderseits percipirt, was jedesmal leicht an der momentanen Erheiterung im Gesicht des intelligenten Mädchens zu erkennen war, wenn die Stimmgabel nicht stumm, sondern klingend aufgesetzt wurde.

Sämmtliche Töne der Orgelpfeifchen bis zu deren unterstem Tone f^2 herab wurden beiderseits sicher gehört und ebenso das nach oben anschliessende Galtonpfeifchen. Als obere Tongrenze in demselben fand sich 4,5 beiderseits.

Der Fall hat noch dadurch ein besonderes Interesse gewonnen, dass Dr. Rotter beiderseits den operativen Versuch machte, einen Gehörgang in der Tiefe zu finden. Nach Ablösung der Haut mitsammt den Knorpelrudimenten lag beiderseits der Gelenkfortsatz und Gelenkkopf des Unterkiefers vor, ohne dass eine Spur von Gehörgang in der Tiefe zu finden war. Die Wunde wurde beiderseits mit Nähten wieder geschlossen und heilte per primam intentionem.

Das Hörprüfungsresultat, so weit es bei dem jüngeren Alter des Kindes und mit meinen damaligen Hörprüfungsmitteln aufgenommen werden konnte, deckt sich somit vollkommen mit demjenigen des erstbeschriebenen Falles.

Ganz analoge Hörresultate erhielt Schwendt[1]) in einem functionell genau geprüften Falle von ebenfalls doppelseitiger Gehörgangsatresie.

Was die specielleren morphologischen Abweichungen betrifft, welche der bei dieser Bildungsanomalie von uns beobachteten Form von Hörstörung zu Grunde liegen, so habe ich bereits 1888 von meinem

1) Ueber congenitale Missbildungen des Gehörorgans in Verbindung mit branchiogenen Cysten und Fisteln. Arch. f. Ohrenhlk., Bd. XXXII, S. 37.

Digitized by Google

ehemaligen Schüler Joël[1]) die in der Literatur bis damals vorliegenden Sectionsbefunde von Atresie des Gehörgangs mit rudimentärer Muschel zusammenstellen lassen; es sind dies mit einem von mir untersuchten 13 Gehörorgane, wozu von Ranke[2]) noch einen weiteren eigenen und 2 aus der Literatur hinzugefügt hat.

Nach dieser Zusammenstellung beschränkt sich der Störungskreis so ziemlich auf das äussere und mittlere Ohr und betrifft vor Allem den Annulus tympanicus, welcher, wie es scheint, in allen Fällen gefehlt hat oder zum Mindesten von der Schuppe nicht differenzirt war, ferner den Hammer und Amboss, welche ebenfalls entweder ganz fehlen oder, wo sie vorhanden, durchgängig mehr oder weniger rudimentär entwickelt sind, und in der Regel auch den Steigbügel, welcher sich nur ausnahmsweise normal gebildet vorgefunden hat, während das in früherer Zeit und an anderer Stelle angelegte innere Ohr in der Regel frei bleibt. (Demonstration des oben erwähnten von Joël beschriebenen Schläfenbeins mit Atresie des Gehörgangs). Unter den 16 Fällen scheint nur einmal, in dem einen von Virchow mitgetheilten Falle, in welchem übrigens noch Missbildungen auch in anderen Regionen vorlagen, das Labyrinth vollständig gefehlt zu haben, und in 4 weiteren Fällen zeigte es auf kleinere Bezirke beschränkte theilweise geringfügige Abweichungen, 10 mal ist ausdrücklich angegeben, dass das Labyrinth normal befunden wurde.

Mit diesen Sectionsergebnissen bezüglich des Labyrinths stimmen unsere oben mitgetheilten Hörprüfungsresultate ebenso, wie die Erwähnung eines relativ guten Hörvermögens seitens einer Reihe von Autoren bei weiteren einschlägigen Fällen gut überein.

In den beiden oben vorgelegten Fällen war nur die Luftleitung für ein verhältnismässig sehr grosses Stück am unteren Ende der Scala (ungefähr ihre ganze untere Hälfte) aufgehoben. Vom Scheitel dagegen wurden die sämmtlichen Töne bis zum C^{-1} von 32 Doppel-Schwingungen herab, d. h. so weit die Prüfung überhaupt sich heraberstreckte, percipirt (die Stimmgabel, welche die unterste Octave bis zu 16 v. d. herab enthält, war damals noch nicht in meinem Besitz); ebenso reichte der Tonbereich nach aufwärts bis in den oberen Theil des Galtonpfeifchens (4,0 bis 4,5), wo die Töne bereits beginnen schwach zu werden. Tonlücken, welche auf Defecte im Labyrinth hingedeutet hätten. waren in

[1]) Ueber Atresia auvis congenita. Zeitschr. f. Ohrenhlk., Bd. XVIII, S. 278.

[2]) Ueber eine typische Missbildung im Bereich des ersten Kiemenbogens etc. Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 37.

Digitized by Google

beiden Fällen nicht vorhanden; der erstere war mit der continuirlichen Tonreihe durchgeprüft worden, der letztere im unteren Theil mittelst der oben angeführten Reihe von Stimmgabeln, im oberen von f^2 ab nach aufwärts continuirlich mit den 2 Orgel- und dem Galtonpfeifchen.

Das in den obigen Fällen gefundene Hörvermögen kann als dasjenige eines intacten Labyrinths bei Abschliessung desselben gegen Luftleitung durch den Gehörgang [1]) und ausserdem bei gleichzeitig vorhandenen schweren Störungen an der Schallleitungskette selbst betrachtet werden.

Setzen wir ein normales Labyrinth voraus, so muss nach den obigen Hörprüfungsergebnissen von diesen beiden functionsbeeinträchtigenden Momenten, also einerseits der Abschliessung des Labyrinths nach aussen und andererseits den Anomalieen an der Schallleitungskette, den letzteren eine mindestens ebensogrosse functionelle Bedeutung zugemessen werden, als dem Wegfall eines zuleitenden Luftrohres. Denn die tägliche Erfahrung lehrt uns, dass eine einfache Ausfüllung des knöchernen Gehörgangs, z. B. mit Cerumen, auch wenn der Pfropf durch Flüssigkeit vorher erweicht worden ist und sicher die Gehörgangswände und das Trommelfell allseitig berührt, doch bei sonst intactem mittleren und inneren Ohr nur eine Herabsetzung des Hörvermögens für Flüstersprache auf durchschnittlich 10 cm zu Wege bringt, während in den obigen Fällen von Atresie Flüstersprache auch direkt am Ohre, also überhaupt nicht mehr sicher verstanden wurde.

Die bei angeborener Gehörgangsatresie gefundenen Difformitäten am Schallleitungsapparat sind so mannichfaltiger Natur, dass es unmöglich erscheint, sie, wenigstens mit Rücksicht auf den Einfluss, welchen sie auf die physiologische Function des Ohres zu üben im Stande sind, unter einen einheitlichen Gesichtspunkt zu bringen.

---

[1]) Anmerkung: Für die Schallzuleitung auf dem Luftwege dürfen wir in diesen Fällen nicht ausser Acht lassen, dass hier die nur leicht und auf kurze Strecke in der Ruhe geschlossene Tuba wenigstens zum Theil die Rolle des atresirten äusseren Gehörgangs übernehmen und die Luftschallwellen dem hier häufig isolirt stehenden Steigbügel, resp. seiner Fussplatte zuführen kann.

Unter den 16 Fälleu war die Tuba, soweit ihrer überhaupt Erwähnung geschieht, in der grösseren Mehrzahl vorhanden (7 mal) und wurde sogar theilweise weiter als unter normalen Verhältnissen gefunden (Truckenbrod); auch in meinem Fall erwies sich wenigstens die knöcherne Tuba als abnorm weit, indem der leere Semicanalis pro tensore tympani, dessen Muskel und untere Scheidewand fehlte, zur Vergrösserung ihres Lumens beitrug Nur 3 mal unter den 16 Fällen findet sich auch die Tuba als rudimentär aufgeführt.


Digitized by Google

No.	Autor und Ort der Veröffentlichung	Alter	Paukenhöhle	Gehörknöchelchen	Ovales und rundes Fenster	Labyrinth	Hörprüfung
1	Mich. Jäger, Ammons Zeitschr. f. die Ophthalmol. V. 1837, S. 4.	60 Jahre	schmäler und kleiner	Amboss und Steigbügel bilden einen Knochen. Am Hammer fehlt der Handgriff und k. Forts.	Ovales Fenster normal	normal	„hörte auf diesem Ohr nicht“
2	Allen Thomson, The monthly Journal of Med. Science Vol. 7, 1847, pag. 420.	?	weit kleiner	Gehörknöchelchenkette bildet ein Ganzes	?	„erscheint in ganz natürlicher Form“	?
3	Anton Birnbaum, dissert. Giessen 1848.	8 monatl. Fötus	unvollkommen und weniger tief	von Hammer u. Amboss nur Rudimente, Steigbügel fehlt	Ovales Fenster fehlt, rundes Fenster vorhanden	keine Abnormität angegeben	—
4 u. 5	Jos. Toynbee, die Krankh. des Gehörg. 1863, S. 17. — rechts	?	enger Spalt	Hammer und Steigbügel defect. Amboss fehlt	Steigbügelplatte in fester Verbindung mit dem ov. Fenster	normal	?
	links	?	it.	it.	it.	it.	?
6	Aug. Lucae, Virchows Arch. Bd. 29, S. 62.	47 Jahre	rudimentär und ausgefüllt mit Bindegewebe und Fett.	fehlen	fehlen	der verkleinerte Vorhof mit Gewebe ausgefüllt	„Hörweite Null“
7	Virchow. Virchows Arch. Bd. 30, S. 229.	neugeborenes Kind	„fehlte vollständig“	fehlen	fehlen	„die Region des Felsenbeins bestand aus einer dichten spongiösen Masse“	—
8	H. Welcker. Arch. f. Ohr. Bd. 1, S. 163.	noch nicht 25 Jahre	nach hinten erheblich vergrössert	Amboss und Steigbügel missbildet. (Hammer ?)	Steigbügelplatte in knöcherner Verbindung mit dem ovalen Fenster, rundes Fenster kleiner	geringere Abweichungen	—

Digitized by Google

9	Virchow, Virchows Arch. Bd. 32, S. 519.	?	wurde nicht eröffnet	?	?	erschien äusserlich normal	?
10	P. Grawitz, Virchows Arch. Bd. 80, S. 454.	65 Jahre	„Mittelohr sehr klein“	Hammer rudimentär, Amboss ziemlich, Steigbügel ganz normal	?	Schnecke und Bogengänge normal, der inn. Gehörgang nicht verschlossen	„war auf dem Ohre taub“
11	Moos & Steinbrügge, Zeitschr. f. Ohr. Bd. 10, S. 15.	neugeborenes Kind	rudimentär“	fehlen sämmtlich	verkleinert und unregelmässig	knöch. u. häutiges Lab. normal, nur die Verbindung zwischen Vorhof und Schnecke nicht auffindbar	—
12	W. Kiesselbach, L. Gerlachs Beiträge zur Morphologie I. 1883.	ca. 25 Jahre	vorhanden	Hammer missbildet und mit der Wand verwachsen, Amboss vorhanden, Steigbügel wahrsch. verloren gegangen	beide Fenster normal, nach der Maceration untersucht	das knöcherne Labyrinth normal	?
13	C. Truckenbrod, Zeitschr. f. Ohr, Bd. 14, S. 179.	63 Jahre	verkleinert	Hammer, Amboss u. Steigbügel missbildet	Steigbügel im ovalen Fenster durch Bindegewebe fest fixirt und kaum merklich beweglich	„Schnecke und häutige Halbzirkelkanäle normal	taub nach Angabe der Kranken
14	H. v. Ranke, Sitzungsber. der Ges. f. Morphol. i. München 1885. 2. Heft, S. 130.	$1^1/_2$ Jahre	fehlt	fehlen	fehlen	normal	—
15	Bezold, cf. Joël, Zeitschr. f. Ohr. Bd. 18, pag. 278.	8 Monat	verkleinert	Steigbügel bei der Maceration wahrsch. verloren gegangen. Hammer und Amboss fehlten	Ovales Fenster auf ein Drittel verkleinert, rundes Fenster normal	normal	—
16	H. v. Ranke, Münchn. med. Wochenschr. 1893, No. 37.	$5^1/_2$ Monat	Spalte	Hammer und Amboss bilden ein gemeinsames Knochenstück	die Fenster wurden nicht blossgelegt	normal, nur gegen die andere Seite etwas verkleinert	—

Digitized by Google

In der beifolgenden Tabelle habe ich die hier in Betracht kommenden Difformitäten, wie sie bei den 16 Sectionsfällen sich gefunden haben, übersichtlich zusammengestellt.

Eine genauere Hörprüfung hat nur in dem Fall Lucae's stattgefunden, der mit Labyrinthveränderungen complicirt war und keine Hörweite aufwies. In den übrigen 3 als taub aufgeführten Fällen ist über eine eingehendere Untersuchung nichts gemeldet und kann leicht der kleine Hörrest, wie er sich bei dieser Difformität überhaupt findet, neben einer guten Hörweite des anderen Ohres von Arzt und Kranken übersehen worden sein.

Wenn wir die Fälle mit Anomalieen im Labyrinth hier ganz ausser Betracht lassen, so muss es ausserdem dahingestellt bleiben, ob in den Fällen, wo die Paukenhöhle ganz fehlt (unter den 16 Sectionsfällen 2 mal) noch ein Rest von Hörvermögen vorhanden sein kann.

Ebenso zweifelhaft muss es bleiben, ob bei angeborenem Mangel beider oder eines Labyrinthfensters in diesen Fällen noch ein Hörvermögen bestehen kann.

Abgesehen von den beiden Fällen mit totalem Defect der Paukenhöhle, welche jedenfalls auch keine Fenster besassen, ist ein Fehlen der beiden Fenster nur einmal (in dem Fall mit Taubheit von Lucae) erwähnt. Ausserdem soll das ovale Fenster allein bei dem von Birnbaum untersuchten Fötus gefehlt haben; nur eine Untersuchung auch von der Labyrinthseite her, welche nicht stattgefunden zu haben scheint, hätte mit Sicherheit darüber entscheiden lassen, ob nicht allenfalls nur die Schenkel des Steigbügels fehlten und seine Fussplatte vorhanden war und das ovale Fenster deckte. 2 mal wurde dasselbe verkleinert gefunden. Ausserdem müssen wir in 7 Fällen, nach den vorliegenden Mittheilungen, sein Vorhandensein und seine normale Beschaffenheit annehmen. In den übrigen Fällen findet sich dasselbe nicht erwähnt.

Das runde Fenster ist 2 mal als verkleinert angegeben, in 2 Fällen normal gefunden worden, in den übrigen unberücksichtigt geblieben.

Was die Schallleitungskette betrifft, so ist ein regelmässiges Trommelfell mit eingeschlossenem Hammergriff niemals gesehen worden; es fehlt ebenso durchgängig wie sein knöcherner Falz mitsammt dem Annulus tympanicus.

Die Gehörknöchelchen fehlen entweder sämmtlich oder wenigstens einzelne, oder sie erweisen sich, wo sie vorhanden sind, als mehr oder weniger stark missbildet. Bei Hammer und Amboss ist dies durchgängig

Digitized by Google

der Fall; insbesondere fehlen ihre Fortsätze; die Rudimente finden sich theils unter sich knöchern verwachsen, theils mit der Wand fester verbunden. Auch der Steigbügel zeigt häufig Missbildungen, Defect eines Schenkels oder knöcherne Vereinigung mit dem Ambossschenkel.

Als physiologisch wichtiger Befund muss endlich bezeichnet werden, dass 4 mal ausdrücklich eine feste, darunter 1 mal eine knöcherne Fixation der Steigbügelfussplatte im ovalen Fenster constatirt wurde (Toynbee in seinem doppelseitigen Fall, Welcker und Truckenbrod).

Wenn wir berücksichtigen, dass überhaupt nur in der kleinen Minderzahl der Fälle auf die Verbindung der Fussplatte mit ihrer Umgebung Rücksicht genommen werden konnte, indem meist entweder der Untersuchung die Maceration des Schläfenbeins vorausgegangen war, oder am Weichtheilpräparate die Blosslegung der Labyrinthwand unterblieb, um das Präparat zu Demonstrationszwecken aufzubewahren, so fällt diese Zahl von Fixationen der Steigbügelfussplatte im ovalen Fenster wohl in Betracht.

Ueberschauen wir nun die oben genauer mitgetheilten Ergebnisse der Hörprüfung bei den im Leben untersuchten Fällen, so fanden wir 1) für die Knochenleitung eine Verlängerung der normalen Perceptionszeit, 2) für den Rinne'schen Versuch einen excessiv negativen Ausfall und 3) für die Luftleitung einen Ausfall aller tiefen Töne bis etwa in die Mitte der Scala.

Wir haben somit vollkommen das gleiche Functionsbild für die angeborene Atresie des Gehörgangs mit rudimentärer Muschel erhalten, wie wir dasselbe, erst im späteren Leben erworben, einerseits bei Defecten am Schallleitungsapparat, andererseits bei Fixation desselben, insbesondere an seinem Endgliede d. i. bei Ankylose des Steigbügels zu beobachten täglich Gelegenheit haben.

Daraus darf der Schluss gezogen werden, dass auch bei der vorliegenden Missbildung die Ursache für die damit verbundene Functionsstörung, wenn noch ein den oben mitgetheilten Fällen entsprechendes Hörvermögen vorhanden ist, nicht im inneren, sondern im mittleren und äusseren Ohre ihren Sitz hat.

Digitized by Google

III.

Ein Fall von erfolgreich operirtem otitischem Gehirnabscess.[1]

(Chronische Otorrhoe, Kopfweh, Fieber, Stauungspapille, homonyme Hemianopsie, radicale Tympanomastoid-Operation, Schädeltrepanation, Entleerung eines Abscesses im Schläfenlappen, Gehirnhernie, Entleerung von zwei andern Abscessen, Zurücktreten der Hernie. Vollständige Genesung.)

Von Hermann Knapp in New-York.

Am 23. Nov. 1893 brachte Frau John Burckhardt von Long Island City ihr neunjähriges Töchterchen Mamie zu mir mit einem Briefe von ihrem Hausarzte Dr. Anderson, worin derselbe mich benachrichtigte, dass das Kind in Consultation besucht worden sei von Dr. W. Cowen und Dr. Frederick Petersen von New-York, welche aus den allgemeinen Erscheinungen, dem Ohrenleiden und der Anwesenheit von Stauungspapille einen intracraniellen Abscess diagnosticirt hätten.

Das magere, aber sonst gesund und geweckt aussehende Kind, hatte seit Jahren, nach dem Scharlach, an linksseitigem Ohrenfluss gelitten. Derselbe war während den letzten zwei Monaten sehr reichlich und übelriechend und von heftigem Kopfweh, Schwindel und Temperaturerhöhung (37,5—39°) begleitet. Ich fand das Trommelfell umfangreich durchbrochen und weiss infiltrirt, die Gehörgangswand nicht angeschwollen, den Warzenfortsatz gesund aussehend und unempfindlich auf Druck und den Schädel schmerzlos bei der Perkussion. Das rechte Ohr war in Structur und Hörvermögen normal; das linke war taub ($h = o$; $v = 1/60$; ebenso wenn blos das rechte oder beide Ohren zugehalten wurden). Im linken Auge bestand ausgesprochene, im rechten nur mässige Stauungspapille. Mein Assistent, Dr. Ward A. Holden, welchen ich bat, die Sehprüfung vorzunehmen, berichtete: normale Sehschärfe, Abwesenheit der rechten Sehfeldhälfte in jedem Auge, keine hemiopische Pupillenreaction. Ich konnte diesen Befund leicht bestätigen, da die Antworten des Kindes bestimmt waren. Die Trennungslinie der blinden und sehenden Sehfeldhälften lag im verticalen Meridian. Ich verordnete einen Eisbeutel auf den Warzenfortsatz und Ausspülen des Ohres mit lauwarmem Borsäurewasser. Ich bat die Mutter, mich das Kind in meiner Klinik im College of Physicians und Surgeons verstellen zu lassen. Sie kam einige Tage später dahin. Ich fand das Allgemeinbefinden des Kindes viel besser, weniger Kopfweh und fast normale Temperatur, der Ohrenfluss war jedoch noch reichlich und übelriechend. Die Stauungspapille im linken Auge und die homonyme Hemianopsie waren unverändert, aber der rechte Sehnerveneintritt war weniger geschwollen.

---

[1]) Nach einem in der amerikanischen otologischen Gesellschaft zu Washington am 29. Mai 1894 gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

Ich sagte den Studenten, dass ich den Fall ihnen vorstellte, um sie zu überzeugen, dass es in der Ausübung unseres Berufes eigentlich keinen Specialismus gäbe. Arbeitstheilung sei in der Medicin ebenso berechtigt und nützlich als in andern Gebieten menschlichen Wirkens, aber Keiner, welcher sich in einer Specialität auf Kosten seiner allgemeinen medicinischen Bildung erzogen habe, sei im Stande, die Mehrzahl der ihm auf seinem eigenen Gebiete vorkommenden Kranken mit genügendem Verständniss zu behandeln. Der vorliegende Fall gehöre ätiologisch in's Gebiet der inneren Medicin; Scharlach habe eine eitrige Ohrentzündung zurückgelassen, welche in ihrer Ausdehnung eine Gehirnaffection erzeugt habe, deren Existenz hauptsächlich mit dem Augenspiegel (Stauungspapille) erkannt worden sei, die differentielle Diagnose (zwischen Meningitis, Sinusthrombose und Abscess läge im Gebiete des Neurologen, und der Sitz der Krankheit (des Abscesses) sei durch die Functionsprüfung des Auges (die Hemianopsie) festgestellt worden, während die Heilung, die im vorliegenden Falle nichts Geringeres als Lebensrettung bedeute, die Hand des Chirurgen erheische.

Bezüglich der Differential-Diagnose bemerkte ich, dass Meningitis ausgeschlossen sei durch die geringe und unstäte Temperaturerhöhung, das Fehlen von Eingenommenheit des Kopfes, Erbrechen und anderer schwerer Hirnsymptome. Das Vorhandensein von Stauungspapille deute auf einen alten Process, und es sei nicht anzunehmen, dass zu diesem eine frische Meningitis hinzugetreten sei, denn dann würde das Kind sich nicht so wohl befinden, nicht herumlaufen, sondern an's Bett gefesselt sein. Gegen eine Sinusthrombose sprächen das Wohlbefinden der Patientin, die Abwesenheit von raschen Temperaturschwankungen und der, allerdings nicht constanten, mehr oder minder schmerzhaften Anschwellungen in der Gegend der Jugularis interna und der Vena ophthalmica. Ein epiduraler Abscess könnte wohl Stauungspapille, aber keine homonyme Hemianopsie erzeugen.

Die homonyme Hemianopsie deute auf eine Leitungshemmung, wahrscheinlich Zerstörung der Sehnervenfasern zwischen dem Chiasma und dem Sehcentrum. Der Mangel von Symptomen von Seiten irgend welcher andern Hirnnerven als des Opticus und das Fehlen hemiopischer Pupillenreaction schliesse die Annahme eines Erkrankungsherdes auf der Gehirnbasis aus, und mache es wahrscheinlich, dass die Läsion sich in der Nähe des Sehcentrums im Hinterhauptslappen befinde. Dr. Petersen, der erste Assistent der neurologischen Klinik, welcher zugegen war und welchen ich um seine Ansicht befragte, meinte, dass der Abscess wohl auch innerhalb der Sehstrahlung liegen könnte. Ich hielt diese Annahme um so wahrscheinlicher als die Sehnervenfasern in ihrem Verlaufe von den äusseren Kniehöckern bis zur Umgebung der Fissura calcarina durch den Schläfen-Keilbeinlappen verliefen, innerhalb welchem die Mehrzahl der Hirnabscesse, ungefähr 66%, gefunden worden sei. Für einen Kleinhirnabscess lägen keine Symptome vor, wiewohl ein solcher nicht absolut ausgeschlossen werden könnte. Die klinische Diagnose lautete also: otitischer Hirnabscess, wahrscheinlich im Schläfenlappen.

Ich verordnete die Fortsetzung derselben Behandlung. Nachdem ich 2 Wochen lang Nichts von dem Kinde gehört hatte, schrieb ich dem Vater, dass sein Kind meiner Ansicht nach von einer tödlichen Krankheit befallen sei,

Digitized by Google

wovon es nur durch eine chirurgische Operation befreit werden könne: ob er mich das Kind nicht wieder untersuchen lassen wolle? Er antwortete: „Gern“, und ich bat meinen Collegen, Prof. Starr, das Kind gefälligst mit mir zu untersuchen. Dies geschah in meinem Sprechzimmer am 10. Dec. 1893 mit folgendem Befunde: S = $^{20}/_{20}$ auf jedem Auge, homonyme Hemianopsie wie zuvor. Bewegungen der Augen und Pupillen normal. Sehnervenkopf in dem rechten Auge fast normal, in dem linken bedeutend angeschwollen, jedoch geringer als bei der letzten Untersuchung. Das Kind hat sich offenbar wohl befunden, es spielt, singt und klagt über Nichts. Es hat guten Appetit, keine Hartleibigkeit, keine Geistesstörungen, es spricht und liest gut. Vor einigen Wochen indessen, sagte mir der Vater später, sei ihr Gedächtniss schwach gewesen, sie konnte sich nicht auf die Namen ihrer Freundinnen besinnen, dieselben, wenn sie sie sah, nicht nennen, obwohl sie sie sofort erkannte. Ihr Puls war 120 und ihre Temperatur um 3 Uhr Nachmittags 38,4. Durch eine grosse Perforation im Trommelfell konnte eine Sonde eine kleine Strecke in den Hals des Antrums eingeführt werden, ohne abgestorbenen Knochen zu fühlen. Der Warzenfortsatz war leicht geschwollen und geröthet, sowie an seiner Spitze etwas empfindlich auf Druck. Auf Dr. Starr's Vorschlag prüften wir Macewen's Symptom und fanden es vorhanden, nämlich wenn wir unser Ohr auf den Scheitel der Patientin anlegten, hörten wir den Perkussionston symmetrischer Stellen des Schädels stärker auf der kranken als auf der gesunden Seite.[1])

Dr. Starr und ich theilten dem Vater mit, dass, unserer Ansicht nach, das Kind an einem Hirnabscess leide, welcher geöffnet und entleert werden müsste. Er willigte ein.

Die Operation wurde am nächsten Tage, dem 11. Dec. 1893, vorgenommen und zwar im Operationszimmer meiner Klinik im Beisein einer Anzahl von Assistenzärzten und des Herrn Prof. Starr, dessen umfassende Kenntnisse auf diesem Gebiete bei der Beurtheilung verschiedener während der Operation in Betracht kommender Punkte mir sehr zu statten kamen. Die Operation dauerte vom Rasiren des Kopfes bis zum Anlegen des Verbandes drei Stunden. Ich begann dieselbe mit der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und machte die sogenannte Schwartze'sche Modification der Stacke'schen Radicaloperation. Dies geschah in der Absicht, vor Allem das Ohr zu reinigen von sämmtlichen cariösen und nekrotischen Knochentheilen, zerfallenem Gewebe und eingedickten und zersetzten Secretionen, welche in einem Circulus vitiosus den Krankheitsprocess unterhalten. Der Warzenfortsatz war compact, jedoch ziemlich weich. Zwei Millimeter unter der Knochenfläche kam als dunkelblaue, weiche Membran der Sinus transversus zum Vorschein. Er sah gesund aus und pulsirte. Ich meisselte die umgebende Knochenmasse bis zur Tiefe des Antrums weg, führte dann eine gebogene Sonde durch das Antrum und dessen Hals in den oberen Trommelhöhlenraum, meisselte unter dem Schutz der Sonde die vor derselben liegende Gehörgangswand weg, bis ich einen genügenden Verbindungsraum zwischen Antrum, Aditus (Hals) und Atticus hergestellt hatte, um mit scharfen

---

[1]) Vergleiche in Macewen's Buch: Pyogenic Infective Diseases of the Brain and Spinal Cord, 1893, das Capitel: Elicitation of a Differential Percussion Note S. 146.

Digitized by Google

Löffeln die Wände dieses Raumes gründlich zu reinigen. Ich entfernte morsche Knochen, Granulationsgewebe, eingedickten und käsigen Eiter und verwesende Gewebsmassen. Als die Wände dieser Cavität rein aussahen und sich fest und gesund anfühlten, stand ich von weiteren Eingriffen an dieser Stelle ab. Der übelriechende Eiter, welcher im Anfang der Operation reichlich aus dem Gehörgang ausgeflossen war, hatte plötzlich zu fliessen aufgehört. Er war offenbar aus der Schädelhöhle durch das Tegmen tympani in's Ohr gelangt, aber kein Gang und keine Verfärbung des Knochens liessen seinen Weg erkennen. Ich will noch nachträglich bemerken, dass nach dem Schnitt durch die Weichtheile des Warzenfortsatzes die obere, hintere und untere Wand des häutigen Gehörgangs abgelöst und an die vordere Wand angelegt worden war, und dass sich an keiner Stelle im Warzenfortsatz Eiter vorfand. Dieser durch die aussergewöhnlich oberflächliche Lage des Sinus transversus und den Blutreichthum des morschen Knochens recht mühsame Theil der Operation hatte zwei Stunden gedauert. Die kleine Patientin war die ganze Zeit in der Aethernarkose, sah aber keineswegs erschöpft aus. Desshalb ging ich ohne Zögern an die Trepanation des Schädels. Ich verlängerte den Hautschnitt nach oben von dem Warzenfortsatz und machte einen Schnitt nach hinten im rechten Winkel zu dem verticalen, entblösste den Knochen und durchbohrte ihn 3,5 cm nach oben und 3 cm nach hinten, der gewöhnlichen Stelle, mit einer 2,5 cm breiten Trepankrone ohne Schwierigkeit. Nach der Herausnahme des Knochenstückes lag die normal aussehende harte Hirnhaut bloss und pulsirte regelmässig. Mit dem Finger fühlte man am Gehirn nichts Abnormes. Ich erweiterte darauf die Oeffnung mit der Kneipzange über 3 cm Durchmesser, schnitt die Dura zwei Dritttheile der Perforationsperipherie entlang ein und schlug sie zurück. Die Pia und das Gehirn zeigten sich gesund. Darauf stach ich die mehr als gewöhnlich breite und lange Nadel einer etwas grösseren Pravaz'schen Spitze in die Gehirnmasse von der Mitte der Trepanöffnung nach vorn und unten, nach dem Tegmen tympani zu, ungefähr 3 cm tief ein, und als ich den Stempel auszog, füllte sich der Glascylinder sofort mit reinem weissen Eiter. Ohne die Aspiratornadel herauszuziehen, stach ich ein Scalpell längs derselben in das Gehirn und entleerte eine beträchtliche Menge flüssigen, übelriechenden Eiters. Da weder die Nadel noch das Messer irgend einem Widerstand beim Einführen begegneten, spritzte ich die Abscesshöhle nicht aus, sondern führte nach der Entleerung des Eiters durch mässigen Druck ein Kautschukdrainrohr ein, legte die Dura an ihre Stelle zurück, verkleinerte den Hautschnitt durch Vereinigungsnähte seiner Endstellen, deckte die Wunde mit Sublimatgaze und absorbirender Baumwolle und verband sie mit einer elastischen Flanellbinde. Die Gehörgangswand wurde zurückgelegt und ihr Lumen durch Einlegen einer durchlöcherten Silberröhre offen gehalten. Die kleine Patientin, welche während der ganzen Zeit ätherisirt war, kam bald zu sich, fühlte sich nicht besonders schwach, wurde in ihr Bett getragen und verfiel bald in einen gesunden Schlaf.

Die Nachbehandlung war lang und mühsam. Die Wunde wurde täglich frisch verbunden, der Gehörgang sowohl wie die Gehirnwunde mit warmem Borwasser ausgespritzt und neue Drainageröhren eingelegt. In den nächsten Tagen bekam die kleine Patientin mehr Fieber (Temperatur 39^{0}, Puls 135 und mehr), verlor ihren Appetit, hatte grossen Durst, war schlaflos, hatte aber

Digitized by Google

keine speciellen Gehirnsymptome. Eine ungemein reichliche Menge cerebrospinaler Flüssigkeit durchnetzte die dicken Baumwolllagen 5—6 Tage lang und die Eiterung aus der Gehirnwunde war reichlich. Die in die Warzenfortsatzhöhle eingespritzte Flüssigkeit floss zum Ohre heraus und ging auch in den Hals. Die Stauungspapille nahm in beiden Augen von Tag zu Tag zu. Da nur wenig Eiter durch das Ohr und gar keiner durch die Warzenfortsatzwunde ausfloss, so liess ich letztere bald zuheilen, behielt dagegen die in's Ohr eingeführte Silberröhre ungefähr 3 Wochen lang bei, bis sich der häutige Gehörgang wieder fest angelegt hatte und sein Lumen dauernd gesichert war.

Am dritten Tage begann Gehirnmasse durch die Trepanationsöffnung auszutreten und erreichte in wenigen Tagen die Grösse eines Gänseeies, sich schwammartig weit über die Schädelöffnung ausdehnend und in Höhe, Breite und Tiefe die Ohrmuschel beträchtlich überragend. Diese Cerebralhernie wurde täglich mit Borwasser abgespült, mit Borsäurepulver bestreut und mit einem mit Vaselin bestrichenen Sublimatgazelappen und absorbirender Wolle bedeckt. Drei Tage nach dem Vortreten des Hirnbruchs zeigten sich auf der Oberfläche desselben zwei schwärzliche Schorfe. Ich kratzte dieselben mit einem scharfen Löffel aus und da die darunterliegende Gehirnmasse zu fluctuiren schien, stach ich ein Scalpell ungefähr 2 cm tief ein. Obgleich kein Eiter zum Vorschein kam, so wagte ich doch nicht tiefer einzustechen, weil ich fürchtete, den Seitenventrikel zu verletzen. Am nächsten Tage entleerte sich Eiter aus beiden Einstichsöffnungen und von nun an begann die Besserung der Patientin und setzte sich ununterbrochen bis zur völligen Heilung fort. Das Fieber liess nach, das Kind schlief und ass wieder, fühlte sich besser und die Stauungspapille nahm langsam, aber ganz stetig ab, bis sie in ungefähr 6 Wochen verschwunden war.

In der 4. Woche hörte die Eiterung aus der ursprünglichen Höhle auf. Ich liess desshalb das Drainagerohr weg und die Wunde heilte rasch.

Das Problem war jetzt, die grosse Cerebralhernie zu heilen. Dieselbe blieb fast 2 Monate unverändert. Ihre Oberfläche sah gesund aus, keine Geschwürsbildung, Eiterung oder übler Geruch waren bemerkbar. So lange die Hirnmasse in diesem gesunden Zustande sich erhielt, liess ich mich durch Nichts verleiten, dieselbe ganz oder theilweise abzutragen, noch viel weniger durch ätzende Substanzen oder Galvanocaustik zu verschorfen. Die vorspringende Hirnmasse war sehr blutreich, was nicht nur aus ihrer rothen Farbe hervorging, sondern auch aus der beträchtlichen Hämorrhagie, welche auf die Incisionen zur Entleerung der beiden secundären Abscesse gefolgt war.

Gegen Ende des zweiten Monats hatte ich die Freude zu beobachten, dass sich die vorgetriebene Gehirnsubstanz allmälig und ganz stetig verkleinerte. Dabei bedeckte sich ihre Oberfläche von der Peripherie aus mit gesunder Narbensubstanz. In ungefähr sechs Wochen war die Hernie verschwunden und ihre Stelle im Centrum mit einer Narbe, in der Peripherie von herbeigezogener Haut glatt bedeckt. Diese die Trepanationsöffnung einnehmende Haut lag im Niveau der Kopfhaut, pulsirte deutlich, war weder spontan noch auf Druck empfindlich und gab zu keinerlei Beschwerden Anlass. Die Patientin wurde am 22. März 1894, $3^1/_2$ Monate nach der Operation, aus der Anstalt entlassen. Am 20. Juni sah ich sie zum letzten Male. Sie fühlte sich wohl, zeigt keine

Digitized by Google

geistige Schwäche, spielt mit ihren Freundinnen und beträgt sich ganz wie vor ihrer Krankheit. Sie hat volle Sehschärfe auf jedem Auge, aber auch die scharf abgeschnittene homonyme Hemianopsie war wie zuvor. Der Augengrund ist völlig normal. Auf dem linken (kranken) Ohre hört sie gewöhnliche Sprache auf 12', aber auch auf 6—8', wenn beide Ohren zugehalten werden. Das Gehör auf dem andern Ohr ist normal. Ich habe das Kind jede Woche untersucht. In der Tiefe des linken Gehörgangs konnte man meistens noch eine ganz geringe, zuweilen übelriechende, puriforme Feuchtigkeit mit der Baumwollsonde auftupfen. Weder rauher Knochen, noch Schleimhautschwellung, oder Gehörgangsverengerung sind vorhanden und es sieht so aus, als ob sich die Knochenfläche im Operationsgebiet langsam mit weisser Narbe überzöge. Die Vollendung dieses Processes würde die völlige und hoffentlich permanente Heilung des jetzt länger als sechs Monate nach der Operation beobachteten Krankheitfalles darstellen.

Die ausführliche Beschreibung des Falles macht es überflüssig, dieselbe durch epikritische Bemerkungen noch besonders zu erläutern. Soviel mir bekannt, ist bis jetzt nur ein zweiter Fall eines otitischen Gehirnabscesses in Amerika glücklich durch die Operation geheilt worden. Derselbe wurde ungefähr gleichzeitig mit dem obigen operirt und von Dr. Chas. H. Burnett in Philadelphia, in dessen Behandlung er war, in dem Aprilheft (1894) der Annals of Ophthalmology and Otology veröffentlicht. Derselbe ist, abgesehen von dem glücklichen Erfolg der Operation, besonders dadurch interessant, dass das Vorhandensein eines Gehirnabscesses mit hinreichender Sicherheit festgestellt werden konnte, aber sein Sitz blieb zweifelhaft selbst in Bezug auf die Hemisphäre, in welcher er lag, da beide Ohren afficirt waren, bis paralytische Erscheinungen denselben in die Nachbarschaft der Bewegungszone derjenigen Hemisphäre versetzte, in welcher er auch durch die Operation gefunden wurde. Der Chirurg de Forest Willard von Philadelphia, der die Operation machte und den ich am 29. Mai 1894 sprach, sagte mir, dass es dem Patienten, soviel er wisse, noch gut gehe. Ein Auszug des Falles wird im systematischen Bericht dieser Zeitschrift folgen.

Dr. Lewis A. Stimson von New-York publicirte am 30. März 1891 in dem N.-Y. Med. Journal einen Fall von otitischem intracraniellem Abscess, welchen M. A. Starr in seinem Buche »Brain Surgery« 1893, S. 194 mit folgenden Worten erwähnt: »Dr. Stimson drang mit einem Meissel durch den Knochen über und etwas hinter dem äusseren Gehörgang. Eine Incision der harten Hirnhaut entleerte un-

Digitized by Google

gefähr drei Unzen Eiter. Der Finger konnte ungehindert nach unten und oben bewegt werden. Wir nahmen an, dass sich ein Abscess zwischen den Meningen, nicht in der Gehirnsubstanz, gebildet habe und dass derselbe besonders den hinteren Theil des Schläfenlappens an seiner unteren und äusseren Fläche comprimirt habe. — Der Patient genas mit der Zeit vollständig.«

Derartige Fälle enden meistens in Genesung. Dieselben heilen auch, wenn die hinter und über dem Ohre befindlichen lufthaltigen Räume mit oder ohne Incision der Dura ausgiebig geöffnet, gereinigt und drainirt werden. Sie sind die Folge von mehr oder weniger ausgedehnter Caries und Necrosis der Decke der Trommelhöhle und des Warzenfortsatzes. Der Eiter lagert sich auf dem Boden der mittleren Schädelgrube ab, dringt aber auch um die Basis des Felsenbeins herum in die hintere Schädelgrube ein. Sie treten auch, bei Caries und Nekrose der innern Tafel des Warzenfortsatzes, primär in der hinteren Schädelgrube auf. Es sind dies die bekannten otitischen extra- und intraduralen Abcesse. Eine Spontanheilung ist, entgegen Hessler (Arch. f. Ohrenk. XXVII, 2, S. 87, 1892), nicht ausgeschlossen, wie ein von mir im vorigen Jahre veröffentlichter Fall (Fall Pettus, Arch. of Otology, XXII, S. 155 und diese Zeitschr. XXV, S. 79) beweist.

Einige Worte möchte ich noch über die expectative Behandlung der Cerebralhernie anfügen. Wie aus einem post mortem untersuchten Falle hervorgeht, füllt sich die Abscesshöhle nach der Entleerung des Eiters mit Narbengewebe. Dieses muss nach der Heilung sich contrahiren und die ausserhalb des Schädels gelegene Hirnmasse wieder in die Schädelhöhle hereinziehen. Wie oft dies geschieht, vermag ich nicht zu sagen, da die Chirurgen diese Hernie abzutragen empfehlen und eine ziemliche Anzahl geheilter Fälle zur Stütze dieser Behandlung anführen. Dass recht bedeutende Hirnbrüche auch spontan heilen, bewies mir nicht nur der vorliegende Fall, sondern kurz danach auch ein anderer, welchen ich auf der McBurney'schen Klinik (Roosevelt Hospital, New-York) zu beobachten Gelegenheit hatte. Die recht ausgedehnte Hernie ging vollständig in den Schädel zurück. Ich halte diesen Vorgang viel vortheilhafter für den Patienten, indem dieser keine Gehirntheile unnöthig verliert und gewiss eine kleinere und bessere Narbe im Innern des Schädels davonträgt. Die Chirurgen geben an, dass nach der Heilung eines Hirnbruchs das Gehirn mit der Hautnarbe derart verwächst, dass die Patienten beim Springen oder andern

Digitized by Google

heftigen Bewegungen eine unangenehme Zerrung an der Narbe verspüren. Davon weiss meine Patientin, auf wiederholtes Befragen, bis jetzt Nichts zu berichten.

Ueber die Entstehung und Bedeutung der Cerebralhernie möchte ich nicht ganz mit Stillschweigen hinweggehen, denn ich glaube, dass meine kleine Patientin dem Auftreten der Cerebralhernie ihre Genesung verdankt. In ungefähr 25 % der bis jetzt bekannten Fälle hat man neben dem ursprünglichen Hirnabscesse einen oder mehrere secundäre gefunden. In einigen dieser Fälle hat man nach der Entleerung des ersten Abscesses aus der Fortdauer des Fiebers und aus deren Erscheinungen geschlossen, dass noch ein anderer Abscess vorhanden sei und hat dann entweder die bereits bestehende Schädelöffnung grösser oder eine neue gemacht und in glücklichen Fällen den vermutheten zweiten Abscess auch richtig gefunden und entleert, worauf dann das Fieber und die heftigen Hirnerscheinungen sofort verschwanden. In unserem Falle fiel nach der Entleerung des ersten Abscesses durch die grosse Trepanationsöffnung Gehirnmasse in grossem Umfange vor, es bildeten sich rasch zwei Schorfe auf der Oberfläche, unter welchen secundäre Abscesse verborgen waren, nach deren Entleerung die Genesung begann und bis zur endlichen Heilung stetig fortschritt.

Was zwingt die Hirnsubstanz aus dem Schädel auszutreten? Offenbar der gesteigerte intracranielle Druck. Wenn sich im Gehirn ein Abscess bildet, so umgiebt sich derselbe wie jeder andere Abscess mit einer Zone vasculär, oedematös oder eitrig geschwollenen Gewebes. Liegt diese Zone in der Nähe der Trepanationsöffnung, so wird sie wie in unserm Falle selbst austreten, im andern Falle durch Fernwirkung die der Oeffnung naheliegende, relativ gesunde Substanz nach aussen drängen. Die Drucksymptome werden dadurch erleichtert und die Indicationen für die weitere Behandlung klarer werden. Es gilt als chirurgische Regel die Trepanationsöffnug möglichst gross anzulegen, weil kleinere Oeffnungen zu umfangreicheren Cerebralhernien Veranlassung gäben als grössere. Dies kann ich mir nur durch Constriction des Halses der Hernie erklären, wodurch die vorgefallene Masse nach Art der Paraphymose sich bläht und wohl auch abstirbt. Ich möchte die Anlegung einer grossen Trepanationsöffnung nicht nur aus diesem Grunde und dem allgemeinen chirurgischen Principe, die äussere Oeffnung immer hinreichend gross für den jeweiligen Zweck anzulegen, empfehlen, sondern auch aus mehreren andern Gründen, nämlich 1. damit die unter erhöhtem Druck stehende Gehirnsubstanz leicht austreten und die

Digitized by Google

Druckerhöhung schneller und wirksamer vermindern kann; 2. damit die in ihr enthaltenen krankhaften Producte besser erkannt und entfernt werden, und 3. damit nach der Beseitigung der Infiltration die geschonte und mehr oder minder zur Norm zurückgekehrte Hirnmasse leicht in die Schädelhöhle zurücktreten und ihre Funktionen wieder aufnehmen könne. Dies geschah in dem oben mitgetheilten Falle in der befriedigendsten Weise.

IV.

Ein Fall von Pachymeningitis externa ex otitide durch Trepanation geheilt.

Von A. Guye in Amsterdam.

(Vorgetragen in der Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft zu Bonn am 13. Mai 1894).

Der Redaction zugegangen am 18. Mai 1894.

Die von E. Hoffmann in Greifswald[1]) in 1888 veröffentlichte Statistik hat ergeben, dass bei den letal verlaufenden Ohrenkrankheiten in dreiviertel der Fälle Pachymeningitis externa bestanden und die Uebergangsstufe zu dem letalen Process, sei es Leptomeningitis, Hirnabscess oder Sinusphlebitis, dargestellt hat. Hessler[2]) und Körner[3]) sind ungefähr zu demselben Ergebniss gekommen. Dass, wenn ein cariöser Process im Mittelohr besteht, sich daraus eine Pachymeningitis externa entwickeln kann, ist nach den vielen klinischen und pathologisch-anatomischen Daten deutlich. Kann aber derselbe Process noch zu Stande kommen, nachdem durch Paracentese des Trommelfells und Ausmeisseln aller krankhaften Knochen aus dem Processus mastoideus der Entzündungsprocess im Ohre zur Heilung geführt und mit einer restitutio ad integrum abgelaufen ist? Mit Rücksicht auf die Beantwortung dieser Frage scheint mir folgender Fall aus meiner Praxis einiges Interesse zu bieten.

Herr P. H. S. (S. 54), 16 Jahre alt, consultirte mich am 24. Nov. 1892. Er hat seit seiner Kindheit öfters Mittelohrentzündung gehabt und chronischen Nasenrachencatarrh, ab und zu auch Otorrhoe, und ist am rechten Ohre ziemlich schwerhörig geblieben. Vor sechs Monaten

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 28, S. 458.

[2]) Arch. f. Ohrenheilk., 33, 81.

[3]) Die otitischen Erkrankungen des Hirns u. s. w. Frankfurt a. M. 1894.

Digitized by Google

sind seine hypertrophischen Mandeln abgeschnitten. Jetzt hat er seit ein paar Wochen, vielleicht im Zusammenhang mit Influenza, im linken Ohre Schmerzen, die jeden Abend exacerbiren. Hörschärfe R. und L. + 0. Für Flüstersprache R. 0,10 L. 0,40 m. Gewöhnliche Sprache R. 0,20, L. 1 m. Trommelfell R. und L. ziemlich normal. Proc. mast. L. sehr empfindlich. Nach Operation seiner Rachentonsille und politzeren L. 1,50, Sprache 4 m. Weil die Verbesserung immer nur vorübergehend ist, wird zwei Tage später Paracentese gemacht, nach welcher die Luft beim Valsalva und Politzer frei durchströmt. Drei Tage später Trommelfell geheilt, Proc. mast. noch sehr empfindlich, zweite Paracentese. Von der Zeit an bleibt die Hörschärfe L. normal, für Flüstersprache 9 m. Aber, weil der Proc. mast. empfindlich bleibt und jeden Abend noch Fieber besteht, wird zur Aufmeisselung des Proc. mast. geschritten, weil ich einsah, dass sich in diesem Eiter befand, welcher sich nicht auf dem Wege der Trommelhöhle entfernen liess.

Am 4. December Aufmeisselung. Ich entfernte vom ganzen Proc. mast. eine Schicht von ungefähr 1 cm und fand schliesslich hinten-unten eine tiefe runde Zelle voll Eiter und Granulationen. Diese wurden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, Communication mit der Trommelhöhle wurde nicht gefunden. Nach Ausfüllen mit Jodoformgaze und die gewohnte Nachbehandlung war der Verlauf vollkommen normal. Fünf Wochen später, am 7. Januar 1893, wurde der Patient entlassen, vollkommen geheilt mit normaler Hörschärfe am operirten Ohre, und reiste nach Nymwegen, wo er in einer Normalschule seine Arbeit wieder aufnahm. Vier Wochen später, am 20. Februar, kommt er zurück. Er hat seit zwei Wochen wieder Occipitalschmerz mit abendlicher Temperaturerhöhung und eine sehr empfindliche Stelle am Schädel 5 cm hinter und über dem Ohr. Die Narbe am Proc. mast. vollkommen normal, Trommelfell desgleichen, Bewegung beim exp. Valsalvae deutlich sichtbar. Hörschärfe normal, Uhr 0,40, Flüstern 9 m. Ich entfernte noch einige geringe Wucherungen, die von der Tonsilla Pharyngea übrig geblieben, aber auch nach dieser Operation und nach dem Politzern blieb der Kopfschmerz unverändert. Dieser Zustand blieb wochenlang bestehen und ich kam schliesslich zu der Annahme, dass sich Entzündungskeime aus dem Abscess im Proc. mast. weiter in die Diploë des Schädels verbreitet hatten, welche während die Wunde noch offen war, latent geblieben, aber seit der Vernarbung dieser activ geworden waren und jetzt drohten eine Pachymeningitis externa und schliesslich einen Extraduralabscess zu veranlassen.

Digitized by Google

Ich untersuchte nun den Kranken mehrere Male in Consultation mit den Herren Dr. Delprat und Prof. Korteweg und schlug letztgenanntem vor, da der Zustand derselbe blieb, den Schädel an der empfindlichen Stelle zu trepaniren und nachzusehen, ob sich ein Extraduralabscess dort befand. Der Kranke würde dazu auf der Abtheilung des Prof. Korteweg aufgenommen und hatte dort u. A. vom 2.—8. März abendliche Temperaturerhöhungen von 37,8—38°. Ophtalmoscopische Untersuchung von Prof. Gunning ausgeführt gab negativen Befund.

Einige Erysipelas-Fälle auf der Abtheilung waren Ursache, dass die Operation, weil kein periculum in mora bestand, verschoben wurde.

Der Kranke ging auf einige Wochen nach Hause, wurde von Neuem aufgenommen und observirt. Der Schmerz war unverändert, dieselbe Stelle blieb bei Druck und Percussion empfindlich, die Temperaturerhöhung geringer, aber doch Abends immer noch 37,5—38°. Schliesslich, am 28. April, nachdem also der Zustand zwei und ein halben Monat bestanden hatte, wurde der Kranke von Prof. Korteweg trepanirt. Ein ovaler Hautlappen wurde nach vorne geklappt und mit der Trepan-Krone wurde eine kreisförmige Knochenscheibe von 3 cm Durchmesser entfernt, und darunter fanden wir die Dura mater ziemlich normal, mit nicht sehr ausgesprochener Hyperämie.

Die Knochenscheibe wurde reponirt, die Wunde geschlossen und das Resultat abgewartet. Die Wunde heilte ohne Eiterung, der Kranke wurde drei Wochen im Bett gehalten und hatte nach der Operation weder hohe Temperatur noch Kopfschmerz mehr. Nur hatte er die ersten zehn Tage noch eine leichte Supra-Orbitalneuralgie an derselben Seite, sonst absolute Euphorie. Ich sah ihn noch am 26. Mai, 18. Juli, 2. September. Dann ging er wieder nach seiner Schule und ich demonstrirte ihn in einer ärztlichen Versammlung in Amsterdam am 13. Dec. Er ist seit der Operation vollkommen gesund geblieben.

Es giebt in Bezug auf diesen Fall zwei Fragen, auf welche ich noch möchte eingehen. Erstens die soeben schon angeführte, ob nach Ablauf des Entzündungsprocesses im antrum, wenn gar kein Eiter mehr im Mittelohr sich befindet, sich doch noch eine Pachymeningitis externa ausbilden kann. Meiner Ansicht nach giebt der Verlauf des Falles und der Erfolg der Trepanation die Antwort darauf. Zwar wurde keine ausgesprochene Pachymeningitis und jedenfalls kein Extraduralabscess gefunden, aber es bestand doch eine Ostitis, welche meiner Ansicht nach, wenn sie sich selbst überlassen wäre, einen Extraduralabscess würde veranlasst haben. Und die zweite Frage, welche mit der ersten zusammen-

Digitized by Google

hängt, ist folgende: lag für die Trepanation eine genügende Indication vor? Auch auf diese Frage giebt gewissermassen der günstige Erfolg die Antwort. Von erfahrener Hand und mit scrupulöser Antisepsis ausgeführt, halte ich die Trepanation für eine verhältnissmässig ungefährliche Operation. Der günstige Erfolg ist meiner Ansicht nach analog dem, welchen wir so oft erreichen durch Wegmeisseln eines Theiles des Processus mastoideus, ohne dass eine Spur von Eiter gefunden wird. Schwartze hat diese Fälle vor Jahren mit dem meiner Ansicht nach nicht sehr glücklichen Namen von „Neuralgia mastoidea“ bezeichnet. Und noch kürzlich hat Buck in einer Sitzung der „American otological Society“ eine Reihe solcher Fälle beschrieben. Er gab seinem Vortrag die auffallende Ueberschrift: „the strongly counterirritant effects of the usual mastoid operation“ [1]), und Knapp machte die sehr richtige Bemerkung, dass er nicht wusste, was er sich unter dieser Contrairritation denken musste. In vielen Fällen hat man einfach eine Congestive mastoiditis, und der Erfolg ist fast immer befriedigend. Ich habe vor ein paar Jahren eine Dame zweimal operirt, bei welcher nach wiederholter Paracentese und sorgfältiger Behandlung Schmerz im Proc. mast. bestehen blieb mit unregelmässigem Fieber. Bei der ersten Operation war der Processus ziemlich tief abgemeisselt worden, ohne dass Eiter gefunden wurde. Bis die Wunde geheilt war und noch einige Wochen länger schien die Kranke geheilt, und dann kamen die alten Symptome zurück, spontaner Schmerz, Empfindlichkeit bei Druck und Percussion und abendliche Temperaturerhöhungen. Etwa zwei Monate nach der ersten Operation meisselte ich was noch von dem Processus übriggeblieben war, hauptsächlich die Spitze, fort und fand wieder keine Spur von Eiter. Nach der zweiten Operation aber war die Patientin geheilt und Recidiv hat sie nicht gehabt. Mit der „Congestiven mastoiditis“ von Knapp, welche ich lieber Mastoiditis sicca nennen möchte, denn viel Hyperämie findet man auch nicht immer, steht die Cranitis in unserem Fall auf einer Linie. Dass sie später Pachymeningitis würde veranlasst haben, ist sehr wahrscheinlich, denn die Mastoiditis, die ihr vorausgegangen war, war eine eitrige. Mit Rücksicht auf diese grosse Wahrscheinlichkeit und auf die schweren Folgen, welche man im weiteren Verlaufe zu fürchten hatte, war meiner Ansicht nach die Trepanation berechtigt, und ich glaube behaupten zu können, dass in diesem Fall eine Pachymeningitis externa coupirt worden ist.

---

1) Journal of laryngology, rhinology and otology. December 1893, S. 601.


Digitized by Google

V.

(Aus dem otiatrischen Ambulatorium und dem bacteriologischen Laboratorium des hygienischen Institutes zu München.)

Beiträge zur bacteriologischen Kenntniss der Otitis media purulenta chronica.

Von Leopold Stern in Metz.

Der Redaction zugegangen am 29. Mai 1894.

Die Zahl der bis jetzt bacteriologisch untersuchten Fälle von Otitis med. pur. chron. ist zu gering, als dass sich aus derselben ein klares Bild des bacteriologischen Befundes hätte ergeben können.

Die von Rohrer (»Ueber die Pathogenität der Bacterien bei eitrigen Processen des Ohres.« Deutsche med. Wochenschrift, 1888, Heft 44.) untersuchten Fälle veranlassten ihn zu dem Satz, dass bei den fötiden Secreten stets Coccen und Stäbchen, bei nicht fötiden nur Coccen vorhanden seien, ein Satz, der sich, um dieses gleich vorwegzunehmen, nicht in allen Fällen, die Gegenstand der vorliegenden Untersuchung waren, bestätigt hat.

Die folgenden Autoren konnten zwar zum Theil bis dahin unbekannte Organismen im Secret nachweisen, im Uebrigen aber liess sich aus ihren Mittheilungen nur das eine Facit ziehen, dass die Otitis med. pur. chron. einen guten Nährboden für die verschiedenartigsten Mikroorganismen darbieten müsse.

Es sei gestattet, die bis zum Jahre 1891 gewonnenen Ergebnisse in der Weise, wie sie Zaufal (»Ueber die Beziehungen der Mikroorganismen zu den Mittelohrentzündungen und ihren Complicationen«, Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XXXI, 2. u. 3. Heft, S. 195) zusammengestellt hat, mit seinen Worten aufzuführen.

»Nur selten findet man in dem Secret chronischer eitriger Mittelohrentzündungen einen einzigen Mikroorganismus als Reincultur, häufiger ein Gemisch verschiedenartiger Bacterien, besonders bei unrein gehaltenen Otorrhoen und bei längerer Stagnation des Secretes. Ich konnte in einem Fall von chronischer Otorrhoe durch Ueberimpfung des übelriechenden Secretes auf Mäuse und Kaninchen einen für Mäuse und Kaninchen höchst pathogenen, die Gelatine nicht verflüssigenden, bei

Digitized by Google

Gram sich entfärbenden, auf Agar-Agarstrichculturen prachtvoll schillernden Bacillus nachweisen.

E. Levy und Schrader fanden in einem Fall chronischer, bereits 50 Jahre dauernder Mittelohrentzündung den Bacillus saprogenes II in Reincultur, in einem zweiten Fall den Staphylococc. pyog. neben Streptococc. pyog. und kleine Bacillen, deren Culturen einen beinahe unerträglichen Gestank verbreiteten, ähnlich dem Gestank des eitrigen Ausflusses des Ohres selbst; in einem Fall von Cholesteatom fanden sie Staphylococc. pyog. alb., Streptococc. pyog. und den den charakteristischen Geruch erzeugenden Bacillus; in einem zweiten Fall von Cholesteatom, der mit Meningitis, Pachymeningitis und Abscess des Schläfelappens complicirt war, fanden sie im Paukenhöhleneiter, im meningitischen Exsudat und im Abscesseiter einen dem Fränkel-Weichselbaum'schen Diplococc. pneumoniae morphologisch sehr ähnlichen, eingekapselten Diplococcus, der für weisse Mäuse höchst pathogen ist, nicht für Kaninchen, sich aber auch in seinen Culturen so wesentlich von dem Diplococcus pneumon. unterscheidet, dass ich glaube, dass er auch nicht als abgeschwächte Form desselben angesprochen werden kann.

Gradenigo und Bordoni-Uffreduzzi fanden bei chronischer Otorrhoe in einem Fall den Proteus vulgaris und in einem anderen Fall den Staphylococc. pyog. aur. und albus und einen dem Pneumoniebacillus Friedländer ähnlichen, jedoch nicht pathogenen Bacillus.

E. Levy fand in einem Fall von Cholesteatom mit consecutiver Sinusphlebitis und Thrombose der Vena jugularis als Reincultur im lebenden Blut und in dem durch die Trepanation blosgelegten Eiter des Proc. mastoid., im Eiter der Paukenhöhle und des Sinus mit wenigen Individuen des Staphylococc. pyog. alb. gemengt einen Bacillus, der die Gelatine verflüssigte, der für weisse Mäuse und Kaninchen pathogen war, jedoch nicht für Meerschweinchen.

Gaffky und ich fanden im Abscess des Proc. mastoid. den Tetragenus Koch-Gaffky.«

Dem wäre der Bacillus pyocyaneus anzuschliessen, den Gruber und Weichselbaum in einem Fall chronischer Eiterung des Mittelohrs aus grünem Eiter züchteten.

(»Ueber das Vorkommen des grünen Eiters im Ohr.« Monatsschrift f. Ohrenheilk., 1887, No. 7.)

Kanthak (»Bacteriologische Untersuchungen der Entzündungsprocesse in der Paukenhöhle und in dem Warzenfortsatz.« Diese Zeit-


Digitized by Google

schrift 1890, Bd. XXI, 1. u. 2. Heft, S. 44) veröffentlicht folgendes Resultat bei 12 Fällen chronischer Otorrhoe:

1. Staphylococc. pyog. aur.
   Staphyl. cereus alb.
   Proteus vulgar. Hauser.
2. Staph. cer. alb.
   Staph. cer. flav. v.
   Staph. pyog. alb.
3. Staph. pyog. alb.
   Bac. saprog.*
4. Bac. saprog.*
5. Staph. pyog. alb.
   Proteus vulgar. Hauser.
   Bac. pyocyaneus y.
6. Staph. cer. alb.
   Staph. cer. flav. v.
   Staph. pyog. alb.
7. Staph. pyog. alb.
   Staph. pyog. aur.
   Staph. cer. alb.
8. Staph. pyog. alb.
   Bac. saprog.*
9. Staph. pyog. alb.
   Staph. pyog. aur.
   Proteus vulgar. H.
10. Staph. pyog. aur.
    Staph. cer. alb.
11. Staph. pyog. alb.
    Staph. pyog. aur.
    Proteus vulgar. Hauser.
    Bac. saprog.*
12. Staph. cer. alb.
    Staph. cer. flav. v.
    Staph. pyog. alb.

Die 4 Bacillenarten, die Kanthak bei der chronischen Otorrhoe fand, waren also:

1. Proteus vulgaris Hauser,
2. Bac. saprogenes Rosenbach I,

Digitized by Google

3. Bac. saprogenes*,
   (ein Saprophyt, der dem Bac. saprogenes Rosenbach I ähnlich ist, die Gelatine schnell verflüssigt, aber wenig Tendenz zur Sporenbildung zeigt.)
4. Bac. pyocyaneus y.

In denjenigen Fällen, in welchen plötzlich acute Erscheinungen auftreten, konnte er bezüglich des bacteriologischen Befundes keine Veränderungen constatiren, die einer Secundärinfection entsprochen hätten.

Die vorliegenden Untersuchungen schliessen sich an die mitgetheilten Fälle an. Das Material wurde auf Anregung des Herrn Professor Bezold in dessen Ambulatorium entnommen, die bacteriologische Untersuchung wurde im bacteriologischen Laboratorium des Herrn Professor Emmerich unter dessen Leitung ausgeführt, wofür ich beiden hochverehrten Lehrern an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank sage.

Nur bei denjenigen Kranken wurde das Secret bacteriologisch untersucht, deren Otorrhoe, wenigstens in demjenigen Stadium, in welchem sie sich jeweilig präsentirten, nicht behandelt worden war, und bei denen eine künstliche Verunreinigung des äussern Gehörgangs durch Oel etc. ausgeschlossen werden konnte.

Das Secret wurde mit einer ausgeglühten Platinnadel durch einen sterilisirten Trichter direct aus der Paukenhöhle entnommen und in steriles Wasser übertragen.

Mittelst einer watteumwickelten Sonde wurde eine zweite Menge Secret entnommen und auf Deckgläschen gestrichen, von denen eines auf die gewöhnliche Weise, mit Anilinwassergentianaviolett oder mit Carbolfuchsin, eines nach Gram gefärbt wurde. Einige wenige Male, namentlich in denjenigen Fällen, in welchen nur sehr wenig Secret vorhanden war, wurde dieses in der Weise in steriles Wasser übertragen, dass nach gründlicher Desinfection des äussern Meatuseingangs und der Muschel das Wasser, nachdem es erwärmt war, durch den äussern Gehörgang in die Paukenhöhle eingegossen und von hier wieder in einem Reagensglas aufgefangen wurde, worauf der Rand des Glases nochmals durch Glühen sterilisirt wurde.

Beide Methoden ergaben analoge Resultate. In zahlreichen Fällen wurde neben sterilem Wasser auch ein Agar-Agarröhrchen mit dem Secret beschickt; doch ergab sich niemals der Fränkel'sche Diplococcus.

Die vorliegenden Untersuchungen, aus denen sich ebensowenig wie aus den frühern eine einzige oder einige wenige bestimmte Bacterien-


Digitized by Google

schrift 1890, Bd. XXI, 1. u. 2. Heft, S. 44) veröffentlicht folgendes Resultat bei 12 Fällen chronischer Otorrhoe:

1. Staphylococc. pyog. aur.
   Staphyl. cereus alb.
   Proteus vulgar. Hauser.
2. Staph. cer. alb.
   Staph. cer. flav. v.
   Staph. pyog. alb.
3. Staph. pyog. alb.
   Bac. saprog.*
4. Bac. saprog.*
5. Staph. pyog. alb.
   Proteus vulgar. Hauser.
   Bac. pyocyaneus y.
6. Staph. cer. alb.
   Staph. cer. flav. v.
   Staph. pyog. alb.
7. Staph. pyog. alb.
   Staph. pyog. aur.
   Staph. cer. alb.
8. Staph. pyog. alb.
   Bac. saprog.*
9. Staph. pyog. alb.
   Staph. pyog. aur.
   Proteus vulgar. H.
10. Staph. pyog. aur.
    Staph. cer. alb.
11. Staph. pyog. alb.
    Staph. pyog. aur.
    Proteus vulgar. Hauser.
    Bac. saprog.*
12. Staph. cer. alb.
    Staph. cer. flav. v.
    Staph. pyog. alb.

Die 4 Bacillenarten, die Kanthak bei der chronischen Otorrhoe fand, waren also:

1. Proteus vulgaris Hauser,
2. Bac. saprogenes Rosenbach I,

Digitized by Google

3. Bac. saprogenes*,
   (ein Saprophyt, der dem Bac. saprogenes Rosenbach I ähnlich ist, die Gelatine schnell verflüssigt, aber wenig Tendenz zur Sporenbildung zeigt.)
4. Bac. pyocyaneus y.

In denjenigen Fällen, in welchen plötzlich acute Erscheinungen auftreten, konnte er bezüglich des bacteriologischen Befundes keine Veränderungen constatiren, die einer Secundärinfection entsprochen hätten.

Die vorliegenden Untersuchungen schliessen sich an die mitgetheilten Fälle an. Das Material wurde auf Anregung des Herrn Professor Bezold in dessen Ambulatorium entnommen, die bacteriologische Untersuchung wurde im bacteriologischen Laboratorium des Herrn Professor Emmerich unter dessen Leitung ausgeführt, wofür ich beiden hochverehrten Lehrern an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank sage.

Nur bei denjenigen Kranken wurde das Secret bacteriologisch untersucht, deren Otorrhoe, wenigstens in demjenigen Stadium, in welchem sie sich jeweilig präsentirten, nicht behandelt worden war, und bei denen eine künstliche Verunreinigung des äussern Gehörgangs durch Oel etc. ausgeschlossen werden konnte.

Das Secret wurde mit einer ausgeglühten Platinnadel durch einen sterilisirten Trichter direct aus der Paukenhöhle entnommen und in steriles Wasser übertragen.

Mittelst einer watteumwickelten Sonde wurde eine zweite Menge Secret entnommen und auf Deckgläschen gestrichen, von denen eines auf die gewöhnliche Weise, mit Anilinwassergentianaviolett oder mit Carbolfuchsin, eines nach Gram gefärbt wurde. Einige wenige Male, namentlich in denjenigen Fällen, in welchen nur sehr wenig Secret vorhanden war, wurde dieses in der Weise in steriles Wasser übertragen, dass nach gründlicher Desinfection des äussern Meatuseingangs und der Muschel das Wasser, nachdem es erwärmt war, durch den äussern Gehörgang in die Paukenhöhle eingegossen und von hier wieder in einem Reagensglas aufgefangen wurde, worauf der Rand des Glases nochmals durch Glühen sterilisirt wurde.

Beide Methoden ergaben analoge Resultate. In zahlreichen Fällen wurde neben sterilem Wasser auch ein Agar-Agarröhrchen mit dem Secret beschickt; doch ergab sich niemals der Fränkel'sche Diplococcus.

Die vorliegenden Untersuchungen, aus denen sich ebensowenig wie aus den frühern eine einzige oder einige wenige bestimmte Bacterien-


Digitized by Google

arten als charakteristisch für die chronische Mittelohreiterung ergaben, hatten vor Allem das bacteriologische Verhalten des Secretes bei den verschiedenen Phasen der Otitis med. pur. chron. im Auge.

Es lassen sich bei dieser Krankheitsform drei Stadien unterscheiden, die durch die verschiedene Beschaffenheit des Secretes von einander abweichen. Dasselbe kann nämlich:

1. mässig oder stark profus, schleimig-eitrig, nicht fötid,
2. mässig oder stark profus, schleimig-eitrig oder anscheinend rein eitrig, fötid und
3. eingedickt, theilweise vertrocknet und fötid sein.

Die erste Art würde den Fällen entsprechen, die nach einer zeitweiligen Ausheilung von Neuem acut geworden sind und frisch zur Untersuchung kommen, also den acuten Recidiven der Otitis med. pur. chron.; die zweite den Fällen, bei denen die Eiterung schon längere Zeit fortdauert und profus bleibt; die dritte endlich einem noch spätern Stadium mit theilweiser Ausheilung und Beschränkung der Secretion auf kleine Stellen, wie wir eine solche bei uncomplicirten Fällen und sonst normalem Organismus häufig auch spontan eintreten sehen. Die drei charakterisirten Stadien gehen direct in einander über, sind in ihrem Verlauf zeitlich nicht begrenzt, können sich öfters wiederholen, und der Process kann in jedem derselben entweder stillstehen, oder es können sich weitere Complicationen an jedes derselben anschliessen. Wie sich die einzelnen Phasen und wie sich die Uebergänge von einer zur andern bacteriologisch kennzeichnen, soll in Folgendem dargethan werden.

Das Charakteristikum einer frischen Entzündung ist eine geruchlose Eiterung, hervorgerufen durch gewisse Arten von Infectionserregern. Wir finden dies regelmässig bei der frischen acuten Otitis med. pur., die ausser den specifischen Entzündungserregern keine saprophytische Mikroben aufweist. Haben wir den gleichen mikroskopischen und bacteriologischen Befund bei einer von Neuem aufgetretenen Eiterung einer längere oder kürzere Zeit trocken gebliebenen Otitis med. pur. chron., so können wir diese Fälle als Analoga der Otitis med. pur. acuta ansehen und sie als das erste Stadium der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung bezeichnen. In einer Poliklinik kommt dieses Stadium naturgemäss nicht häufig rein zur Beobachtung. Die Uebergänge vom ersten zum zweiten Stadium sind bei Weitem häufiger.

Digitized by Google

Folgende Fälle mögen das Gesagte illustriren:

I.

Marie K., 5 J., 13. VI. 1893; Steindruckereibesitzerskind.

Otitis med. pur. chron. bdsts. Die Eiteruug, die links momentan sistirt, begann bdsts. vor 3 Jahren ohne nachweisbare Ursache. Sie hörte bald auf, begann aber ein Jahr später bdsts. nach Masern von Neuem, um sich seitdem zeitweise zu wiederholen. Rechts fehlt der vordere untere Trommelfellquadrant. Das acute Recidiv rechts war am Tage der Untersuchung von der Mutter Morgens bemerkt worden, nachdem 14 Tage vorher Catarrh bestanden hatte. Profuses, schleimig-eitriges, geruchloses Secret.

Im mikroskop. Präparat sind nur Coccen: Diplococcen, zuweilen Ketten von 3 und 4 Coccen, und Staphylococcen, letztere im Präparat nach Gram überwiegend.

Auf der Gelatinplatte entwickelt sich nur Staphylococcus pyog. albus.

II.

Hans Sch., 27 J., Schauspieler; 30. VI. 1893.

Intermittirende Otitis med. pur. chron. bdsts. seit Scharlach im 1. Jahr, die links momentan sistirt. Rechts Defect im vordern untern Trommelfellquadranten. Perforationsgeräusch.

Seit 3 Tagen nach Catarrh von Neuem Ausfluss rechts; mässig profuse, schleimig-eitrige, geruchlose Secretion.

Hörweite für Flüstersprache rechts 1 m.

Im mikroskop. Präparat, auch in dem nach Gram, ganz vereinzelt Mono-, Diplo- und Staphylococcen. In Gelatine wachsen einige wenige Colonien von Staphylococc. pyog. alb. Auf Agar-Agar wächst nichts.

In diesen beiden Fällen dürfen wir die vom erkrankten Nasenrachenraum leicht Infectionserreger mit sich führende Tuba Eustachii als Eingangspforte für das Recidiv ansehen, während der folgende Fall, der schon eine Stufe weiter auf dem durch die drei Stadien gekennzeichneten Weg ist, uns den äussern Gehörgang als eine zweite Eingangspforte annehmen lässt.

III.

Josef F., Taglöhnerssohn, 13 J.; 15. VI. 1893.

Otitis med. pur. chron. rechts. Vom 1. Lebensjahre ab bestand ein halbes Jahr lang sehr fötider Ausfluss rechts, der seitdem sistirt haben soll. Erst nach einem 4 Tage vorher genommenen Bad wurde wieder Ausfluss bemerkt. Mässig profuses, geruchloses, schleimig-eitriges Secret. Schwellung der obern Wand am Eingang des Gehörgangs. Der untere vordere Trommelfellquadrant von einer grossen Perforation eingenommen. Perforationsrand, sowie der hintere untere Quadrant mit rothen, glänzenden Granulationen besetzt. Perforationsgeräusch.

Hörweite für Flüstersprache 70 cm.

Im mikroskop. Präparat wenig Bacterien. Kurzstäbchen und Stäbchen von der Grösse der Tuberkelbacillen, aber dicker als diese, und Coccen in der


Digitized by Google

Form der Diplo- und Staphylococcen, welche grösser sind als die pathogenen Coccen.

Auf der Gelatineplatte und dem direct beschickten Agar-Agarröhrchen wächst nur Bacterium coli commune.

Die bestimmte Angabe der Mutter, dass der Ausfluss erst 4 Tage vor der Untersuchung wieder begonnen habe, sowie der Mangel an Fötor liessen den Fall zu den acuten Recidiven rechnen, wogegen allerdings die Granulationen sprechen könnten. Indessen können wir ihn als Uebergangsform vom ersten zum zweiten Stadium ansehen. Kein Fötor, trotzdem Stäbchen. Wahrscheinlich hat das Wasser bei dem Wiederaufleben der Eiterung eine Rolle gespielt. Das bisher im Ohr nicht gefundene Bacterium coli commune wird auf dem Wege des äussern Gehörgangs durch das perforirte Trommelfell hindurch in die ihres natürlichen Schutzes beraubte Paukenhöhle gedrungen sein. Welche Rolle ihm dort dann zufiel, ob die der Eiterungserregung oder die eines einfachen Saprophyten, ist ungewiss. Die von dem Aussehen pathogener Coccen abweichende Form der im Strichpräparat vorkommenden Coccen, die jedenfalls noch nicht lange dauernde Eiterung, die als Reincultur schliesslich das Bact. coli commune ergab, die in letzter Zeit auch bei Entzündungen anderer Localitäten gemachte Beobachtung [1]), dass dieses Bacterium allein vorhanden war, könnten dafür sprechen, dass wir in diesem Fall das umgekehrte Verhältniss haben: Stäbchen als pathogene, Coccen als saprophytische Mikroorganismen.

Von dem folgenden Fall interessirt uns hier zunächst nur eine später aufgetretene Periode. Die Krankengeschichte und der Befund einer früher abgelaufenen Eiterungsperiode folgt später unter XVII.

IV.

Amalie F., 19 J., Arbeiterin; 20. VI. 1893.

Seit 2 Tagen geruchloses, schleimig-eitriges, mässig profuses Secret, nachdem der Ausfluss seit 4 Monaten ausgesetzt hatte.

Im Anilinwassergentianaviolettpräparat wenige ganz feine Stäbchen vom Aussehen derjenigen, die früher bei der Patientin als dominirend gefunden worden waren (XVII), nach Gram auch vereinzelte Staphylococcen.

Auf den Gelatineplatten wächst nur Staphylococcus pyogenes aureus.

Auch dieser Fall zeichnet sich durch den Mangel an Fötor bei Vorhandensein von Stäbchen aus.

---

[1]) Dr. Barlow, „Beiträge zur Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cystitis“, Arch. f. Dermatologie, 1893, XXV. Bd., Heft 3 u. 4.

Digitized by Google

Die folgenden Fälle gehören des fötiden Secretes wegen in die zweite Gruppe, schliessen sich jedoch bezüglich ihres bacteriologischen Befundes und der Zeitdauer der Eiterung theilweise an die erstere an.

V.

Luise B., Tapeziererskind, 13 J.; 14. III. 1893.

Otitis med. pur. chron. links mit Polypenbildung. Zum ersten Mal nach 7 Monaten vor 4 Tagen wieder Ausfluss, der fötid ist; Injection mit der Spritze entfernt einen apfelkerngrossen, mit Epidermisfetzen bedeckten Polypen und eine Menge weisser Epidermisschuppen. Kein Perforationsgeräusch. Paukenhöhlenschleimhaut epidermoidal umgewandelt. Hammergriff mit der Paukenhöhleninnenwand verwachsen. Die blutende Stelle, von welcher jedenfalls der Injectionsstrahl den Polypen losgerissen hatte, findet sich hinter der Verwachsungsstelle des Hammers.

Hörweite für Flüstersprache unsicher. „5“ nicht gehört, alle übrigen Zahlen auf ziemliche Distanz.

Im mikroskopischen Strichpräparat sehr viele Staphylococcusmassen; ganz vereinzelt sehr dünne, lange, zuweilen eine gekrümmte Kette bildende Stäbchen.

Gelatineplatte: Nur Staphylococcus pyogenes albus.

VI.

Marie C., 26 J., Conventualin; 4. III. 1893.

Otitis med. pur. chron. rechts. Seit dem 2. Jahre rechts nach Scharlach Otorrhoe. Seit 6 Wochen von Neuem Ausfluss, der seit 12 Tagen unter fortdauernden Schmerzen im Ohr und in dessen Umgebung sehr profus ist. Injection entfernt grosse Mengen grünlich-flockigen, fötiden Eiters. Trommelfell fehlt bis auf einen obern Rest. Nach der Abtrocknung erscheint schnell von Neuem aus einer ungefähr der Lage des runden Fensters entsprechend gelegenen Stelle Eiter.

Hörweite für Flüstersprache 20 cm.

Im mikroskop. Strichpräparat sehr wenig Stäbchen, ziemlich viel Diplo-, Strepto-, Staphylococcen, in dem nicht nach Gram gefärbten Präparat enorm viel Leukocythen.

Gelatineplatte liefert nur Streptococcus pyogenes in grosser Menge.

VII.

Fanny J., Zimmermädchen, 26 J.; 25. III. 1892.

Otitis med. pur. chron. bdsts. mit Cholesteatombildung links; adenoide Vegetationen; Hypertrophie der rechten Gaumentonsille.

Bdsts. seit der Kindheit nach Scharlach Ausfluss, der links vor 14 Tagen von Neuem aufgetreten ist und jetzt sehr starken Fötor zeigt, während die rechte Seite momentan trocken ist. Die Spritze entfernt Epidermisfetzen. Die blosliegende Paukenhöhlenwand ist nach hinten oben unter dem blosliegenden Margo tymp. hinauf epidermoidal umgewandelt.

Hörweite für Flüstersprache links 5 cm.


Digitized by Google

Im mikroskop. Strichpräparat sehr viele Coccen, wenig Stäbchen.
Auf der Gelatineplatte Streptococcus pyogenes.

Charakteristisch für die drei letzten Fälle ist die Schnelligkeit, mit der das Secret resp. die pathogenen Infectionserreger ihre Fähigkeit verloren haben, Saprophyten fernzuhalten, wenn auch erstere auf der Platte noch ihre Uebermacht bekunden. Dagegen gewinnen die Saprophyten in den folgenden Fällen, trotz kurzer Dauer der von Neuem aufgetretenen Eiterung schon Boden auf der Platte, wo wir einmal einen pathogenen und nur einen saprophytischen Organismus haben, andere Male die Platte von einer oder mehreren jedenfalls saprophitischen Bacterienarten besetzt finden.

VIII.

Nicolaus Sch., 35 J., Ausgeher; 15. I. 1892.

Otitis med. pur. chron. rechts. Chronische hypertrophische Rhinitis seit vielen Jahren. Vor 14 Jahren zum ersten Mal Eiterung des rechten Ohres, die sich seitdem oft wiederholte. 8 Tage vor der Untersuchung begann sie wieder, nachdem sie ein Jahr lang ausgesetzt hatte. Perforationsgeräusch. Mässig fötides, eitriges Secret in geringer Menge, Perforation anscheinend in einer Narbe des vordern obern Quadranten.

Hörweite für Flüstersprache 1 m.

Mikroskop. Strichpräparat: Coccen gegen die Lang- und Kurzstäbchen in der Ueberzahl.

Auf der Gelatineplatte entwickeln sich in grosser Zahl Colonien festwachsender Stäbchen von ocker- bis goldgelber Färbung. Die oberflächlichen Colonien zeigen diese Färbung nur in der Mitte; im Uebrigen lassen sie eine feine graue Zeichnung erkennen. Die Stäbchen sind Kurzstäbchen, sie wachsen auf Kartoffeln ohne ausgesprochene Färbung derselben, zeigen in der Gelatinestichcultur, auf Agar-Agar und in Bouillon nichts Charakteristisches, wachsen schnell und üppig auf allen Nährboden und sind für weisse Mäuse nicht pathogen.

Sehr zahlreich, aber doch in geringerer Menge, als diese Stäbchenart, entwickelt sich Staphylococcus pyogenes albus.

IX.

Auguste D., 16 J., Klostercandidatin; 4. III. 1892.

Otitis med. pur. chron. bdsts. Rechts momentan trocken. Patientin erinnert sich nicht, je Ausfluss aus dem linken Ohr gehabt zu haben. Erst vor 8 Tagen hat sie links fötiden Ausfluss bemerkt, der nach vorangegangenen Schmerzen eingetreten ist. Perforationsgeräusch bdsts. Mässig profuses, schleimig-eitriges, stark fötides Secret links; in der untern Hälfte des l. Trommelfells eine scharfrandige, runde Perforation von $2^1/_2$ mm Durchmesser. Der obere Trommelfellrand ist verkalkt.

Hörweite für Flüstersprache links 45 cm.

Digitized by Google

Im mikroskop. Präparat sind nur ganz feine, kurze Stäbchen, sehr ähnlich den Stäbchen der Hühnercholera, die zuweilen in der Mitte ungefärbte Zwischenräume haben.

Die Gelatineplatten verflüssigten so rasch, dass keine Culturen aus denselben angelegt werden konnten. Präparate aus der verflüssigten Masse ergaben nur solche Stäbchen, wie sie im mikroskopischen Strichpräparat vorhanden waren.

Es liesse sich hier als

X.

der unter XV b ausführlicher mitgetheilte Fall anreihen, wo das mikroskopische Strichpräparat des einige Tage vor der Untersuchung wieder bemerkten, säuerlich riechenden, mässig profusen, schleimig-eitrigen Secretes einige wenige Stäbchen, mehr Streptococcen ergab, während auf der Gelatineplatte nur eine Art saprophytischer Stäbchen wuchs.

XI.

Johann M., 17 J., Bildhauer; 16. XII. 1892.

Otitis med. pur. chron. links. Seit Scharlach im 3. Jahr Ausfluss. Defect fast des ganzen Trommelfells. Hinterer und oberer Theil des Margo tymp. freistehend; geringe, blutig-eitrige, mässig fötide Secretion, die vor 8 Tagen wieder eingetreten ist.

Hörweite für Flüstersprache = 0.

Im mikroskopischen Präparat Coccen und Stäbchen.

Auf der Gelatineplatte wachsen:

1. Viele gelbe, in der Mitte feingekörnte, am Rande hellere Colonien, die nicht viel grösser als die Colonien des Streptococcus pyog. sind und festwachsen. Sie stellen Stäbchen dar, die grösser und dicker als der Tuberkelbacillus sind; in der Mitte zeigen sie vielfach ungefärbte Stellen.

2. Viele grosse, graue, gelappte, festwachsende Colonien von kleinen, häufig als Diplococcen sich präsentirenden Staphylococcen.

3. Mehrere weisse, runde, festwachsende Colonien grosser Staphylococcen.

Aus den mitgetheilten Fällen ersehen wir:

1. dass eine ausgeheilte Otitis med. pur. chron. leicht wieder acut werden kann;

2. dass dieses acute Recidiv in kurzer Zeit den Entwicklungsgang wiederholt, den eine acute Otitis med. pur., die sich in eine chronische umwandelt, in viel längerer Zeit macht.

Die Ursachen für diese beiden Momente sind darin zu suchen, dass:

1. der wichtigste Schutz des Ohres gegen Infection, ein intactes Trommelfell, fehlt;

2. die Paukenhöhlenschleimhaut verändert und vielleicht nicht mehr so widerstandsfähig gegen das Eindringen insbesondere der Saprophyten ist.


Digitized by Google

Es sei hier nur daran erinnert, dass in den Mittelohrräumen angesammelte Epidermis andern Zersetzungsprocessen anheimfällt, als die Producte der nicht epidermoidal umgewandelten Schleimhaut.

Es können pathogene Mikroorganismen allein oder sofort mit Saprophyten in die Paukenhöhle eindringen. Kommen zunächst erstere allein, so rufen sie eine den acuten Processen analoge Eiterung hervor; sind sie von Anfang an mit Saprophyten gemischt, oder treten diese später hinzu, so finden letztere für ihre Entwicklung günstige Producte vor, welche bei acuten Eiterungen fehlen. Wir sehen zunächst keine, dann wenige Stäbchen im noch geruchlosen Secret. Die Stäbchen entwickeln nunmehr, wenn sie auch noch nicht sehr zahlreich sind, ihre zersetzende Wirkung; Fötor tritt auf; die Stäbchen resp. die saprophytischen Organismen sind jetzt im mikroskopischen Präparat in grosser Menge vorhanden, kommen aber auf der Platte noch nicht neben den übermächtigen pathogenen Bacterien auf; sie treten sodann in siegreiche Concurrenz mit letztern und schlagen sie endlich ganz aus dem Felde. Bei der Otitis med. pur. ac. braucht es zu dem geschilderten Vorgang oft Monate, bei der Otitis med. pur. chron. spielt sich das Ganze oft in wenigen Tagen ab. Dass meistens bei der acuten Mittelohreiterung das Secret lange Zeit geruchlos bleibt, hat Zaufal (l. c. S. 177) zum Theil erklärt:

»So lange der ursprüngliche Entzündungserreger seine volle Vegetationskraft besitzt, können andere pathogene oder saprophytische Keime im Entzündungsherd nur schwer oder gar nicht aufkommen. Erst wenn jener im Absterben ist, gewinnen diese an Terrain, und so kommt es, dass wir oft noch durch lange Zeit selbst nach dem Trommelfelldurchbruch nur einen pathogenen Mikroorganismus auffinden oder nur wenige Individuen anderer Bacterienarten beigemischt. Mit der Abnahme der Vegetationskraft des primären Entzündungserregers wird auch der Boden für das Vorkommen von Fäulnissbacterien vorbereitet.«

Es scheint aber auch die normale oder abnorme Beschaffenheit der Paukenhöhlenschleimhaut als Nährboden der Organismen in Betracht zu kommen. Denn die Vegetationskraft der pathogenen Bacterien, die die acuten Recidive chronischer Mittelohreiterungen verursachen, ist sicherlich bei letztern nicht geringer, als bei der Otitis med. pur. acuta.

Wenden wir uns nun zu den Fällen mit bereits länger andauernder Otorrhoe, zu denen des Fötors wegen vielleicht auch ein Theil der schon aufgeführten Fälle zu rechnen sein dürfte, da die Angaben der Kranken über die Dauer uns keinen unbedingt zuverlässigen Anhalt geben können,

Digitized by Google

so fällt uns vor Allem das verwirrende mikroskopische Bild des Strichpräparates auf. In ungeheurer Menge sehen wir da alle denkbaren Bacterienformen bei einander liegen. Was allein bis auf wenige Fälle wiederkehrt, ist das gewaltige Ueberwiegen der Stäbchen über die Coccen. Um so überraschender ist die Thatsache, dass das Plattenculturverfahren insofern stets ein sehr einfaches Bild ergab, als sich nur eine, selten zwei und noch seltener drei Arten auf der Platte entwickelten. Dies spricht dafür, dass in dem jeweilig untersuchten Stadium der Krankheit die eine oder andere der betr. Arten gerade vorherrschte. Die Individualität des Falles bedingt die Individualität der Art. Bestimmte wenige Bacterienarten als Hauptliebhaber der Otitis med. pur. chron. ergaben sich auch aus den folgenden Fällen nicht.

Selbst dann, wenn beide Ohren erkrankt waren, zeigten sich beiderseits verschiedene Mikroorganismen als prädominirend.

Die folgenden Fälle mögen zur Erläuterung dienen:

XII.

Ludwig G., 21 J., Maler; 11. XI. 1892.

Otitis med. pur. chron. bdsts. Seit Kindheit bdsts. Otorrhoe. Gegenwärtig bdsts. stark fötider, profuser, schleimig-eitriger Ausfluss bdsts. und Perforationsgeräusch.

Rechts: Runde, circa linsengrosse Perforation der untern Trommelfellhälfte mit gewucherten, leicht blutenden Rändern. Ausgedehnte Verkalkung im hintern und im vordern obern Quadranten.

Links: Perforation in der hintern Hälfte; die Sonde gelangt hinter dem Margo tymp. leicht in die Höhe.

Hörweite für Flüstersprache rechts $3^1/_2$ m, links $1^1/_2$ m.

Mikroskop. Präparat:

Rechts: Diplococcen, zu 4 zusammenliegende Coccen, ähnlich der Sarcina ventriculi; Stäbchen von verschiedener Länge.

Links: Verschieden lange Stäbchen in ausserordentlicher Menge.

Gelatineplatte:

Rechts: Nur eine Art verflüssigender, sehr schön fluorescirender Colonien von Kurzstäbchen.

In Gelatine übergeimpft zeigen die sich schnell und üppig entwickelnden Bacterienmassen schon am folgenden Tage zugleich mit einer horizontalen Verflüssigungsgrenze in der Gelatine prachtvolle Fluorescenz, die auch auf Agar-Agar sehr deutlich ist. Auf Kartoffeln wachsen die Stäbchen sehr gut mit rehbrauner, in's Röthliche spielender Farbe; auch in Bouillon findet ein sehr üppiges Wachsthum statt.

Links waren die Platten schon am folgenden Tage verflüssigt; doch zeigten die verflüssigten Platten keine Fluorescenz.

Digitized by Google

XIII.

S., Dienstmädchen, 26 J.; 18. XI. 1892.

Otitis med. pur. chron. mit Wucherungen bdsts. Seit dem 6. Jahre nach Scharlach und Diphtherie Ausfluss bdsts., der seitdem dauernd bestand. Bdsts. Maceration der Gehörgangswände, sehr starker Fötor, schleimig-eitrige, mässig profuse Secretion, Paukenhöhle grösstentheils mit Wucherungen gefüllt, Perforationsgeräusch.

Rechts: Defect von über $^2/_3$ des Trommelfells mit Ausnahme eines kleinen, den Hammergriff einschliessenden Zwickels; unter dem Hammergrift ragt eine kleine Wucherung herab, welche mit der Schlinge abgetragen wird.

Links: Ebenfalls Zerstörung des ganzen Trommelfells bis auf einen kleinen Theil des Hammergriffs, dem eine grössere Wucherung mit grauem Belag aufsitzt, die ebenfalls mit der Schlinge abgetragen wird.

Hörweite für Flüstersprache rechts 10 cm, links 7 cm.

Im mikroskop. Präparat:

Rechts: Sehr grosse Bacillenmengen, auch Kommaformen; wenig Coccen, darunter Kapseldiplococcen.

Wenn die Grösse der Stäbchen auch verschieden war, so überwogen doch solche von der Grösse der Hühnercholerabacillen; sie waren aber dicker als letztere; wenn sie allein lagen, so trat ihre ovale Form deutlich hervor. Sie konnten leicht für mittelgrosse Coccen gehalten werden.

Links war die Bacterienmenge nicht so gross wie rechts; sehr wenig Coccen. Bis auf die Kommas alle Stäbchenarten vertreten.

Gelatineplatten:

Rechts ergaben die Platten, die schon am zweiten Tage bei Zimmertemperatur verflüssigt waren, deutlichen Fötor. In der verflüssigten Gelatine schwammen die sehr zahlreichen, stecknadelkopfgrossen, grauweissen, runden Colonien, die Stäbchen darstellten, umher. Letztere entsprachen den kleinen des mikroskopischen Strichpräparates und hatten, wie die Stäbchen des Falles IX, in der Mitte vielfach von Farbstoff freie Partien.

Links waren die Platten ebenfalls stark fötid. Die Colonien verflüssigten ebenfalls die Gelatine, sie stellten Stäbchen von der Grösse der Typhusbacillen dar. Zwei Tage später war kein Ausfluss mehr vorhanden.

XIV.

Johann H., 17 J., Maurerlehrling; 6. XII. 1892.

Otitis med. pur. chron. bdsts. Seit dem 5. Jahre nach Fall in's Wasser ohne Unterbrechung Eiterung bdsts. Mässig profuses, fötides, schleimig-eitriges Secret; links ist dasselbe etwas blutig.

Rechts: Kleine, etwa stecknadelkopfgrosse, runde Perforation im vordern untern Trommelfellquadranten; Perforationsgeräusch.

Links: Granulation am vordern obern Quadranten.

Hörweite für Flüstersprache rechts 90 cm, links 80 cm.

Mikroskop. Präparat:

Rechts: Stäbchen von verschiedener Länge. Solche von der Grösse der Tuberkelbacillen, aber dicker als diese, liegen zuweilen in Haufen bei einander. Sehr wenig Coccen.

Digitized by Google

Links: Stäbchen verschiedener Formen und Grössen, auch vereinzelte Kommas, wenig Coccen.

Gelatineplatten:

Rechts: Staphylococc. pyog. aur. überwiegt durchaus einzelne festwachsende Stäbchencolonien.

Links: Platte am folgenden Tage verflüssigt.

3 Tage später hat die Secretion rechts aufgehört. Mit der in die Paukenhöhle eingeführten Platinnadel wird eine Gelatinestrich- und Stichcultur angelegt, in denen sich nichts entwickelt. Links finden sich 12 Tage später im mikroskopischen Präparate des noch vorhandenen, geringen, geruchlosen, schleimig-eitrigen Secretes einige wenige Stäbchen. Nach weitern zwei Tagen hat links die Secretion ebenfalls aufgehört.

XV.

Marie G., 12 J., Schreinergehilfenskind.

Otitis med. pur. chron. bdsts., rechts mit Wucherungen, links mit Polypenbildung.

a) Erste Untersuchung: 13. I. 1893.

Rechts: Defect des ganzen Trommelfells. Hammergriff erscheint mit der Innenwand verwachsen. Innenfläche und Trommelfellrest gewuchert.

Links: Erbsengrosser Polyp, der mit der Schlinge abgetragen wird.

Hörweite für Flüstersprache rechts 5 m, links 2 m.

Mikroskop. Präparat:

Rechts: Unter den vielen Stäbchen hauptsächlich dicke, grosse; wenig Coccen.

Links: Weniger Bacterien als rechts. Stäbchen gegen die wenigen Coccen in der Ueberzahl; zwar auch gross, aber dünner als rechts.

Gelatineplatten:

Rechts: Kurzstäbchen, wie in VIII, (festwachsend, von der Grösse der Typhusbacillen, für Mäuse nicht pathogen, in goldgelben, mit Zeichnung versehenen Colonien; Kartoffelwachsthum ohne ausgesprochene Farbe; auf Agar-Agar und in Bouillon nichts Charakteristisches).

Links: Auch im Thermostat sehr langsame Entwicklung von festwachsenden Colonien, die nicht grösser als die des Streptococcus pyogenes sind und Stäbchen darstellen, die die der Tuberkelbacillen an Grösse übertreffen. In der Gelatinestichcultur reihen sich die Colonien punktförmig an einander.

Rechts 5 Wochen, links 3 Wochen später trocken.

b) Spätere Untersuchung links (cf. X) am 26. V. 1893, nachdem einige Tage vorher wieder Ausfluss eingetreten war. Mässig profuses, etwas säuerlich riechendes Secret.

Im mikroskopischen Präparat, auch in dem nach Gram gefärbten, nur vereinzelte Bacterien, darunter Streptococcen, die die Stäbchen überwiegen.

Gelatineplatten zeigen erst nach 5 Tagen im Thermostat Entwicklung. Kleine, stecknadelkopfgrosse, etwas erhabene Colonien von festwachsenden Kurzstäbchen. In der Tiefe sehen die Colonien durchaus aus wie die von Streptococc. pyog. aur. Die Stäbchen legen sich vielfach winklich an einander,

Digitized by Google

so, dass kommaähnliche Formen entstehen. Ein Ende erscheint abgerundet. Zuweilen finden sich Wuchsformen, die Diphtheriebacillen gleichen.

Von der Impfstelle breiten sie sich auf der Gelatine langsam horizontal aus und lassen auf dieser Ausbreitung noch eine feine Punktirung erkennen. Die Impfstelle selbst ist knopfförmig gewölbt. Im Stich wachsen sie in Colonien, die als kleinste Pünktchen an einander gereiht sind, auf Agar-Agar in isolirten, stecknadelkopfgrossen Colonien, auf Kartoffeln bringen sie oberflächlich einen etwas grauen Glanz, ähnlich wie Typhusbacillen, hervor, aber keine ausgesprochene Farbe. Sie haben die Grösse der Typhusbacillen, färben sich nach Gram, haben keine Eigenbewegung, bilden keine Sporen, wachsen auf Agar-Agar besser, als auf Gelatine, gut in Bouillon, lassen dieselbe alkalisch; 0,2 ccm einer üppigen Bouilloncultur tödtete eine weisse Maus nicht.

XVI.

Marie Sch., 15 J., Gastwirthstochter.

Otitis med. pur. chron. rechts. Seit ungefähr 12 Jahren Ausfluss nach Scharlach. Vom Trommelfell fehlt etwas mehr als die vordere Hälfte.

Hörweite für Flüstersprache 8 cm.

Mikroskop. Präparat: Kurze und lange, dünne, kettenbildende Stäbchen, auch etwas gekrümmte Formen.

Gelatineplatten entwickeln bei Zimmertemperatur rasch wachsende, stark sich ausbreitende, sehr schnell verflüssigende Colonien von Kurzstäbchen, die häufig ungefärbte Zwischenstellen zeigen. An Grösse entsprechen sie dem Bact. coli com., sie sind aber dünner als dieses. Auf Gelatine breitet sich die Verflüssigung von der Oberfläche aus gleichmässig nach unten fortschreitend aus, während die schon entwickelten, tiefern Partien des Impfstichs ihre Nachbarschaft noch fest lassen. Die Stäbchen wachsen sehr rasch auf Kartoffeln mit stark braungelber Farbe, zeigen in Bouillon und auf Agar-Agar nichts Charakteristisches, färben sich nach Gram, haben keine Eigenbewegung, lassen die Reaction der Bouillon alkalisch, bilden keine Sporen und sind für weisse Mäuse nicht pathogen.

XVII.

Amalie Fr., 19 J., Arbeiterin; 19. II. 1893.

Otitis med. pur. chron. mit Polypenbildung bdsts. Nach Scharlach und Diphtherie seit 14 Jahren bdsts. Ausfluss.

Rechts ist der innerste Theil des Gehörgangs von einem Polypen ausgefüllt, der mit der Schlinge abgetragen wird.

Links wird ein am obern hintern Theil des Margo tympan. sitzender Polyp mit der Schlinge abgetragen.

Beiderseits mässig profuses, schleimig-eitriges, stark fötides Secret.

Hörweite für Flüstersprache rechts 40 cm, links 20 cm.

Mikroskop. Präparat:

Rechts hauptsächlich ganz feine, aber auch dickere Stäbchen, Coccen fraglich. Im Ganzen auffallend wenig Bacterien.

Links: Dickere und dünnere Stäbchen, Coccen fraglich.

Gelatineplatten:

Digitized by Google

Rechts: Graue, festwachsende, erhaben über die Oberfläche hervorragende Colonien von etwa 3 mm Durchmesser. Sie stellen ganz kleine, sehr dünne, fast wie Coccen aussehende Stäbchen dar, die vollkommen den Hühnercholerabacillen gleichen. Die Colonien zeigen unter dem Mikroskop unregelmässige Conturen und im Centrum dunkelbraune Färbung.

Links: Festwachsende Colonien, die denen der Cholera sehr ähnlich sehen und aus dünnen Stäbchen, die etwas grösser als Typhusbacillen sind, bestehen. (Betreffs eines spätern Recidivs cf. IV.)

XVIII.

Josef C., 23 J., Schlosser; 5. IV. 1892.

Otitis med. pur. chron. links mit Polypenbildung der hintern Trommelfellhälfte. Seit 4 Monaten fötider Ausfluss. Mässig profuses, schleimig-eitriges, fötides Secret. Kein Perforationsgeräusch.

Hörweite für Flüstersprache 80 cm.

Mikroskop. Präparat: Coccen und lange, sowie kürzere, dünne Stäbchen; grosse Kommabacillen.

Gelatineplatte: Colonien von Kurzstäbchen, wie VIII und XVa rechts, überwiegen die Colonien des Streptococc. pyog. aur.

XIX.

Cl. Sch., 30 J., Kutscher; 20. VI. 1893.

Otitis med. pur. chron. mit Perforation der Membr. Shrapnelli und Cholesteatombildung rechts, Tubencatarrh links. Eiterung seit dem 13. Jahre. Ziemlich reichliches, aber nicht sehr fötides Secret.

Hörweite für Flüstersprache rechts 10 cm.

Mikroskop. Präparat: Sehr viele Stäbchen, hauptsächlich eine Art feiner Kurzstäbchen. Coccen auch nach Gram fraglich.

Gelatineplatten ergaben:

1. einzelne festwachsende Colonien grosser Coccen;
2. verflüssigende Colonien von Stäbchen.

Die Culturen waren fötid und entsprachen den ebenfalls fötiden Culturen der verflüssigenden Stäbchen des Falles XIII rechts. Bei der directen Uebertragung auf Agar-Agar wuchsen die gleichen Stäbchen.

XX.

Marie M., 21 J., Lehrerin; 20. VI. 1893.

Otitis med. pur. chron. rechts mit Wucherungen. Seit dem 2. Jahre nach Scharlach Ausfluss. Defect der untern Trommelfellhälfte. Trommelfell und Paukenhöhleninnenwand leicht granulirend. Mässig profuses, schleimig-eitriges, stark fötides Secret.

Hörweite für Flüstersprache 1 m.

Mikroskop. Präparat: Ausserordentlich viel Staphylococcen; Stäbchen, darunter kurze, dicke, plumpe und einige wenige gekrümmte, durchaus in der Minderzahl.

Auf der Gelatine und auf Agar-Agar ist nur Staphylococc. pyog. alb. gewachsen.


Digitized by Google

Nur in dreien der zehn Fälle dieser Gruppe haben wir pathogene Organismen auf der Platte; im letzten Falle herrschen dieselben im mikroskopischen Bild vor, während sie auf der Platte allein gewachsen sind. Wir haben es hier entweder mit einem frischen Nachschub der specifischen Infectionserreger zu thun, oder wir müssen mit Zaufal annehmen, dass die Producte der Fäulnisskeime etwa noch vorhandenen Individuen pathogener Arten günstig waren, sodass dieselben sich kräftig vermehren konnten.

Bezüglich des letzten Stadiums der Otitis med. pur. chron., das sich, wie zu Anfang bemerkt, durch die Eigenart des Secretes, welches in diesem Fall borkig, eingedickt und sehr fötid ist, auszeichnet, springt bacteriologisch die in der Mehrzahl der Fälle vorhandene Einfachheit des mikroskopischen Bildes in die Augen, welches häufig nur eine Art von Saprophyten liefert. Demgemäss ist auch eine Mischinfection auf der Platte seltener. Diese beiden Momente sind leicht zu erklären.

Diejenigen Fälle, bei denen keine neue Infection stattfand, die einen gewissermaassen normalen Entwicklungsgang durchmachen konnten, zeigten im zweiten Stadium ein Secret, das der Tummelplatz vieler und mannigfaltiger Organismen war, wenn auch jedesmal eine, zwei, selten drei Arten die Vorherrschaft hatten. Eine Art verdrängt nun schliesslich wie bei dem künstlichen Culturverfahren so auch auf dem natürlichen Nährboden die übrigen Concurrenten gänzlich. Der endliche Sieg dieser Gattung spricht sich in dem mikroskopischen Bild aus, welches das Strichpräparat liefert. Nicht nur Coccen als die Hauptrepräsentanten der ursprünglichen Infection, sondern auch andere Stäbchen als die der herrschenden Art werden in ausgesprochenen Fällen in demselben vermisst. Das mikroskopische Verhalten des Secrets der rechten Seite bei Fall XXI entspricht der 2. Gruppe, das der linken Seite schliesst sich an die 3. Gruppe an.

XXI.

Josef M., Brauer, 36 J.; 17. II. 1893.

Otitis med. pur. chron. bdsts., rechts mit Wucherung. Bdsts. Ausfluss seit der Kindheit, bdsts. käsiges, fötides Secret und Perforationsgeräusch.

Rechts: Vom Trommelfell ist nur noch ein kleiner Theil mit dem Hammergriff vorhanden, der mit der Innenwand verwachsen ist. Paukenhöhleninnenwand stark granulirend. Am vordern obern Theil des Margo tympan. eine Wucherung, die mit der Schlinge entfernt wird.

Links: Runde, linsengrosse Perforation hinter dem Umbo, die sich inmitten einer grössern Narbe der hintern Hälfte befindet.

Digitized by Google

Hörweite für Flüstersprache rechts 6 cm, links 30 cm.

Mikroskop. Präparat:

Rechts: Stäbchen aller möglichen Formen, auch sehr schöne Vibrionen. Coccen ganz vereinzelt.

Links: Fast ausschliesslich feine, dünne Stäbchen; wenige lange, dünne Stäbchen. Keine Vibrionen, keine Coccen.

Gelatineplatten:

Rechts: Eine Art von festwachsenden, makroskopisch grauen, mikroskopisch graubraunen Colonien dünner Kurzstäbchen, die vielfach gekrümmte Formen zeigen. Die oberflächlichen Colonien sind etwas erhaben, anisodiametrisch und haben unter dem Mikroskop vielfach das Aussehen von Austernschalen. Die Conturen sind scharf. Im Gelatinestich entwickeln sich die centralen Colonien klein, die peripher gelegenen grösser und kolbig. Bei Zimmertemperatur gedeihen die Culturen gut. Makroskopisch zeigen sie auf Agar-Agar und in Bouillon nichts Charakteristisches, mikroskopisch zeigen sie sowohl in alkalischer als auch in etwas angesäuerter Bouillon, ebenso in Agar-Agar nur wenig, häufig gar nicht gekrümmte Formen, niemals schöne Kommas.

Links: Platten sehr fötid. Colonien wie XIII und XIX. (Sehr schnell verflüssigende, kleinste Stäbchen.)

XXII.

Monica E., Tagelöhnersfrau, 40 J.; 31. I. 1893.

Otitis med. pur. chron. mit Wucherungen rechts, Residuen mit geheilter Perforation links. Angeblich erst seit 14 Tagen Eiterung rechts. Doch hat Patientin nie ganz gut auf diesem Ohr gehört. Die hintere Hälfte von einer Narbe eingenommen, der hintere Theil des Margo tymp. anscheinend freistehend, mit Wucherungen besetzt. Sehr stark fötides, borkiges Secret.

Hörweite für Flüstersprache 50 cm.

Mikroskop. Präparat: Hauptsächlich Kurzstäbchen, von denen die meisten in derselben Richtung zu Zweien und zu einander parallel liegen und etwas gekrümmt sind; ganz vereinzelt Coccen und lange, dünne, kettenbildende Stäbchen.

Gelatineplatten:

a) Kleine, kreisrunde, mikroskopisch nicht ganz scharfrandige, festwachsende Colonien etwas gekrümmter Stäbchen, deren Krümmung in der Gelatinestich-, der Bouillon- und der Agar-Agarcultur ganz undeutlich wurde.

b) Graue, gelappte, etwa 3 mm im Durchmesser betragende, festwachsende Colonien gerader Kurzstäbchen.

XXIII.

Josef R., Schmied, 32 J.; 2. XII. 1892.

Otitis med. pur. chron. rechts. Seit 1 Jahr zeitweise, seit 1/2 Jahr dauernder Ausfluss, der augenblicklich nicht vorhanden ist. Wenig borkiges, stark fötides Secret. Kein Perforationsgeräusch. Das Trommelfell ist in seiner hintern Hälfte von einer an die Paukenhöhleninnenwand angewachsenen Narbe eingenommen. Der hintere Theil des Margo tymp. steht frei, und die Sonde kann über denselben in die Räume des Mittelohrs eingeführt werden.


Digitized by Google

Hörweite für Flüstersprache 20 cm.

Mikroskop. Präparat: Ausschliesslich Kurzstäbchen.

Gelatineplatte: Reincultur von Kurzstäbchen, die vielfach nicht gefärbte Zwischenpartien zeigen, sonst aber, wie ihre festwachsenden Colonien, denen von VIII, XVa, XVIII gleichen (ockergelbe, festwachsende Colonien, Stäbchen von ähnlichem Aussehen wie Typhusbacillen, nicht pathogen für weisse Mäuse). 4 Tage später ist das Secret nicht mehr fötid; doch wachsen auf Agar-Agar noch dieselben Kurzstäbchen.

XXIV.

Apollonia B., Dienstmädchen, 19 J.; 20. I. 1893.

Otitis med. pur. chron. mit Cholesteatombildung links. Andauernd links seit der Kindheit Otorrhoe; keine Schmerzen. Injection entfernt hauptsächlich Epidermislamellen und sehr geringes, aber stark fötides Secret. Kein Perforationsgeräusch; hintere obere Trommelfellperipherie von einer flachen Wucherung eingenommen; im vordern untern Quadranten Perforation.

Hörweite für Flüstersprache 2 m.

Mikroskop. Präparat: Ausser wenigen Kommas ausschliesslich dicht bei einanderliegende kleine Kurzstäbchen.

Gelatineplatten: Stark fötid. Reincultur einer festwachsenden kleinen Kurzstäbchenart. Graue, erhaben über die Oberfläche hervorragende, etwa 2 mm im Durchmesser enthaltende Colonien, deren Rand in regelmässiger Weise eingekerbt ist, so dass mikroskopisch das Bild ähnlich dem der Kamillenblumenzeichnung ist.

BOSTON MEDICAL LIBRARY JUN 15 1909

XXV.

Alfred M., 20 J., Lithograph; 3. I. 1893.

Otitis med. pur. chron. mit Wucherung links. Seit 7 Jahren links fötider Ausfluss, Zerstörung des ganzen Trommelfells bis auf die Umgebung des Hammers. Perforationsgeräusch.

Aus der Gegend des Steigbügelgelenks hängt von der hintern obern Peripherie eine Wucherung herab, welche mit der Schlinge entfernt wird. Links im hintern obern Theil der Perforation Paukenhöhlenschleimhaut epidermoidal umgewandelt.

Hörweite für Flüstersprache 5 cm.

Mikroskop. Präparat: Anscheinend nur kleine, vielfach etwas gekrümmte, zu Zweien parallel neben einanderliegende Stäbchen.

Gelatineplatten entsprechen denen von XXIIa.

(Kleine, kreisrunde, in diesem Fall sehr schön irisirende, mikroskopisch nicht ganz scharfrandige, festwachsende Colonien etwas gekrümmter Stäbchen.) Die Züchtung schöner Kommaformen gelang auch dieses Mal in keinem der gebräuchlichen Nährmedien.

Im Anschluss hieran mag der folgende Fall, bei dem der Eiter aus dem Warzentheil stammte, angereiht werden.

Digitized by Google

XXVI.

Anna R., Lehrmädchen, 15 J.; 16. I. 1892.

Otitis med. pur. chron. mit Cholesteatombildung rechts; pyämische Allgemeinerscheinungen. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und Eröffnung des Sinus transversus rechts. Taubstumm seit dem 4. Jahre nach Scharlach. Zur Verwendung für die Untersuchung kam hier der mit Gasblasen gemischte, wässrige, dünne, höchst fötide Eiter, welcher sich bei der Eröffnung des Warzentheils zwischen Periost und Aussenfläche des Knochens angesammelt gefunden hatte.

Mikroskop. Präparat: Fast ausschliesslich Kurzstäbchen.

Gelatineplatte: Nur Colonien festwachsender Kurzstäbchen. Colonien und Kurzstäbchen wie VIII, XVa, XVIII, XXIII.

Nach 7 Wochen ist immer noch geringe, etwas fötide Secretion vorhanden.

Im mikroskop. Präparat enorme Bacterienmassen, Coccen und Stäbchen aller Art.

Gelatineplatten verflüssigten sehr schnell.

11 Monate später, nachdem sich die grosse, nach Wegnahme der hintern knöchernen Gehörgangswand entstandene Höhle epidermoidal umgewandelt hatte, findet sich an der Stelle des frei vorliegenden Ostium tympanale der Tube immer noch geringes, aber geruchloses Secret von schleimiger Beschaffenheit, das im mikroskopischen Präparat keine Bacterien erkennen lässt, in Bouillon einige wenige Kurzstäbchen zur Entwicklung bringt.

Die Bedeutung des schleimigen oder schleimig-eitrigen Secretes bezüglich der Hintanhaltung des Fötors resp. der Zersetzung des Secretes durch saprophytische Organismen sehen wir ebenso wie bei acuten Mittelohreiterungen auch bei der Nasenschleimhaut, wo eine schleimig-eitrige Absonderung selbst bei sehr langer Dauer keinen Fötor zeigt, während dies bei der Rhinitis atrophica mit epidermoidal umgewandelter Schleimhaut und borkigem, eingedicktem Secret in hervorragendem Maass der Fall ist.

Der folgende Fall, der sich durch den Mangel an Fötor auszeichnet, ist ebenfalls ein Beispiel dafür. Derselbe konnte leider nur mikroskopisch untersucht werden.

XXVII.

Katharina E., 31 J., Köchin; 16. V. 1893.

Otitis med. pur. chron. bdsts. Beiderseits besteht die Eiterung seit dem 15. Lebensjahre nach Diphtherie und fehlt das Trommelfell bis auf den Hammergriff. Seit einem Jahre nicht mehr behandelt; trotzdem ist das mässig profuse, schleimig-eitrige Secret nicht fötid. Auch im vorhergehenden Jahre war der Mangel an Fötor constatirt.

Mikroskop. Präparat rechts: In den mit Carbolfuchsin und Anilinwassergentianaviolett gefärbten Präparaten ausserordentlich viel Leukocythen. Keine Coccen, dagegen


Digitized by Google

a) dicke, grosse Stäbchen in sehr schönen Kapseln,

b) sehr viele Kurzstäbchen, scheinbar einer Art.

Nach Gram dasselbe Bacterienbild.

Mikroskop. Präparat links: Dieselben schönen Kapselstäbchen, aber in bedeutend grösserer Menge als rechts; nach Gram ausserdem viele kleine Stäbchen. Keine Coccen.

Wir sehen also, dass, während eitriges Secret einer anormalen Schleimhaut in ganz kurzer Zeit fötid wird, d. h. den Zersetzungsproducten saprophytischer Organismen unterliegt, rein schleimiges oder schleimig-eitriges Secret einer nicht weitern Umbildungen verfallenen Schleimhaut, in diesem Fall der Tuben, zwar die Ansiedlung von Organismen nicht hintanhalten kann, aber wenigstens einen Fötor nicht aufkommen lässt.

Schliesslich sollen noch einige Fälle der Otitis med. pur. phthisica mit ihrem bacteriologischen Befund mitgetheilt werden, die eigentlich zur zweiten Gruppe gehört hätten, und die sich auch durch nichts Besonderes charakterisiren, als eben durch die Eigenart des primären Entzündungserregers, des Tuberkelbacillus. Bezüglich des Fötors oder der Bacterienarten, die sich auf dem von ihm beeinflussten Boden niederlassen, zeigen sie nichts Charakteristisches.

XXVIII.

Max S., Kasernenwärterssohn, 4 J.; 4. VII. 1893.

Otitis med. pur. phthisica rechts. Secundäres Ekzem der Muschel. Seit 2 Monaten fötide Eiterung rechts. Perforationsgeräusch. Im Trommelfell doppelte Perforation, eine kleine, ovale, in der hintern Hälfte und eine grosse, die die ganze vordere Hälfte einnimmt. Paukenhöhleninnenwand leicht granulirend.

Hörweite für Flüstersprache 5 cm.

Bronchitis. Infiltratio apic. dextr. Im profusen, eitrigen, stark fötiden Ohrsecret sehr viele Tuberkelbacillen.

Mikroskop. Präparat: Sehr viele Staphylococcen; im Vergleich zu ihnen wenig Stäbchen.

Gelatineplatten und Agar-Agar entwickeln nur Staphylococcus pyogenes albus.

XXIX.

Sibylla R., Handschuhmacherskind, 3¾ J.; 18. XII. 1892.

Otitis med. pur. phthisica bdsts. Im vorigen Jahre nach Lungenentzündung bdsts. Ausfluss, der 6 Wochen lang dauerte und stark fötid war. Jetzt neuerdings bdsts. fötider Ausfluss ohne Schmerzen.

Nur links, und zwar in sehr grosser Zahl, Tuberkelbacillen gefunden.

Mikroskop. Präparat links: Wenig Coccen. Stäbchen verschiedenartiger Formen.

Digitized by Google

Gelatineplatten links: Nur Colonien festwachsender Stäbchen wie VIII, XVa, XVIII, XXIII und XXVI. (Goldgelbe Colonien, Stäbchen, ähnlich wie Typhusbacillen, nicht pathogen für weisse Mäuse.)

XXX.

Johann V., Büreaudienerskind, $1^3/_4$ J.; 11. VII. 1893.

Otitis med. pur. phthis. bdsts. Seit 1 Jahr bdsts. fötider Ausfluss. Vor einem halben Jahre rechts ausgedehnte Schwellung hinter dem rechten Ohr, die wieder spontan verschwand. Aus der II. Phalanx des rechten Zeigefingers war 8 Tage vor der Untersuchung ein nekrotisches Knochenstück entfernt worden.

Links steht vom Trommelfell nur noch der gewucherte Hammergriff.

Im Secret wurden bdsts. Tuberkelbacillen gefunden.

Mikroskop. Präparat links: Coccen fraglich. Ausserordentlich grosse Bacillenmengen; hauptsächlich eine gekrümmte Kurzstäbchenart und lange, dünne, kettenbildende Stäbchen.

Gelatineplatten links: Colonien von festwachsenden Vibrionen wie XXIIa und XXV mit feinem Fadengewirr unter dem Mikroskop. Ebenfalls Vibrionen, aber viel schönere Formen, sind auf dem gleichzeitig mit dem sterilen Wasser beschickten Agar-Agar gewachsen.

Schon nach wenigen Tagen sind aber die Vibrionen auf dem ersten Agar-Agar abgestorben. Sie färben sich nur noch schlecht. Die von der Platte abgeimpften trotzen allen weitern Züchtungsversuchen; sie wachsen in Bouillon, in Gelatine und Agar-Agar nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ schlecht, indem sie verkümmerte, kleine, nur ab und zu deutlich gekrümmte Formen zeigen. Am besten gedeihen sie noch auf Kartoffeln, wo sie einen bräunlichen Ueberzug bilden und ihre Formen deutlich gekrümmt, aber klein sind, kleiner als Typhusbacillen, während ihre Grösse auf dem ersten Agar-Agar das Doppelte betrug. Züchtungsversuche von der Kartoffel aus verliefen resultatlos.

Das Vorkommen der Kommabacillen im Secret chronischer purulenter Mittelohrentzündungen wurde 14 mal mikroskopisch beobachtet, unter Anderm in Fällen, die nur mikroskopisch untersucht wurden, eine Reinzüchtung der Vibrionen gelang 4 mal, aber nur 1 mal mit ausgesprochen schönen Kommaformen, und auch dieses nur auf Agar-Agar, eine Fortzüchtung ausgesprochener Formen absolut nicht. Diese Arten der Kommabacillen scheinen also besondere Lebensbedingungen zu haben, unter die wir sie künstlich schwer oder gar nicht bringen können.

Stellen wir die Bacterienbefunde zusammen, so wurden gefunden:

A) Bekannte Formen:

1. Staphylococcus pyogenes albus 6 mal: I, II, V, VIII, XX, XXVIII.
2. Staphylococcus pyogenes aureus 2 mal: IV, XIV.
3. Streptococcus pyogenes 3 mal: VI, VII, XVIII.
4. Bacterium coli commune 1 mal: III.

Digitized by Google

B) Unbekannte Formen:

I. Stäbchen:

1. Festwachsende:

a) Kleinste Kurzstäbchen:

α) solche, deren Culturen fötid waren, 1mal (XXIV);

β) solche, deren Culturen nicht fötid waren, 1mal (XVII rechts).

b) Kurzstäbchen 9mal (XVb, VIII, XVa, XVIII, XXIII, XXVI, XXIX, XVII links, XXII). Die Kurzstäbchen der Fälle VIII, XVa, XVIII, XXIII, XXVI, XXIX waren identisch, die der 3 übrigen Fälle waren von einander und von denen der genannten 6 Fälle verschieden.

c) Langstäbchen 2mal (XI, XVa).

2. Die Gelatine verflüssigende Stäbchen:

a) Kleinste Kurzstäbchen:

α) solche, deren Culturen fötid waren, 3mal (XIII rechts, XIX, XXI links); dieselben könnten den kleinsten Bacillen von Levy und Schrader entsprechen (S. 33);

β) solche, deren Culturen nicht fötid waren, 1mal (IX).

b) Kurzstäbchen:

α) solche, deren Culturen fötid waren, 1mal (XIII links);

β) solche deren Culturen nicht fötid waren;

αα) fluorescirende 1mal (XII);

ββ) nicht fluorescirende 1mal (XVI).

II. Vibrionen:

4mal (XXI rechts, XXII, XXV, XXX). Dieselben wuchsen fest.

III. Coccen:

3mal; in den Fällen XI und XIX festwachsende, grosse Staphylococcen, sowie ebenfalls im Fall XI festwachsende, kleine Staphylococcen.

Abgesehen von den Tuberkelbacillen haben sich somit bei unseren Untersuchungen bestimmte specifische Erreger für die Otitis med. pur. chron., welche von denjenigen der Otitis med. pur. acuta abweichen, nicht herausgestellt. Charakteristisch für die Otitis med. pur. chron. ist nur die Anwesenheit von Saprophyten. Wir können nicht sagen, dass einige wenige dieser letztern im Mittelohr eine besondere Bevorzugung finden, sondern unsere Befunde sind die allermannigfaltigsten.

Digitized by Google

Neben den auch bei acuten Mittelohreiterungen vorkommenden pathogenen Organismen gedeihen in dem faulenden Eiter, den die chronische purulente Mittelohrentzündung aufweist, alle möglichen Saprophyten, von denen allerdings die eine oder andere Art häufiger gefunden wird.

Wo die anatomischen Verhältnisse gestatten, alles angesammelte Secret zu entfernen und die erkrankten Räume in ihrer ganzen Ausdehnung aseptisch zu machen, da ist es, wie das Verschwinden des Fötors und die wiederholte bacterielle Untersuchung im Verlauf ergiebt, mit der Thätigkeit der Saprophyten und, wie die meist in diesen Fällen ebenfalls rasch sistirende Eiterung andeutet, auch mit dem Dasein der pyogenen Organismen bald zu Ende.

VI.

Ein Fall von Epithelialcarcinom des knorpeligen und häutigen Gehörganges und der Ohrmuschel.

Von Dr. Alfred Denker in Hagen i. W.

Mit einer Abbildung im Texte.

(Vortrag, gehalten auf der 3. Versammlung der „Deutschen otologischen Gesellschaft“ zu Bonn, Pfingsten 1894.)

Der Redaction zugegangen am 11. Juli 1894.

M. H., ich möchte Ihnen einen Pat. vorstellen, den ich am 27. Febr. ds. Js. in Hagen operirt habe; ich bitte von vornherein um Entschuldigung, dass ich schon jetzt so kurze Zeit nach der Operation den Kranken vorführe; ich habe es aber dennoch gewagt, weil einestheils die krebsigen Erkrankungen des äusseren Ohres immerhin zu den selteneren Fällen gehören und anderentheils weil ich nicht wusste, ob ich bei einem Wechsel des Versammlungsortes in der Lage sein würde, Ihnen später den Patienten persönlich zu präsentiren. Was die Litteratur der carcinomatösen Erkrankungen des äusseren Ohres anbetrifft, so muss ich mich wegen der Kürze der mir zu Gebote stehenden Zeit auf die im Handbuch für Ohrenheilkunde angeführten Fälle, die ich Ihnen kurz erwähnen will, beschränken:

In der Zeitschrift für Ohrenheilkunde ist von Moos ein Fall von Krebs des häutig-knorpeligen Gehörgangs mit Durchbruch der Muschel veröffentlicht worden; das Carcinom breitete sich auf die untere Region



des Proc. mast. aus und hatte eine Facialislähmung im Gefolge. Der Eingang in den Gehörgang war durch eine von der unteren Wand ausgehende, leicht blutende, haselnussgrosse Geschwulst verlegt; Injection in den Gehörgang fliesst per tubam ab.

Unter mehreren Fällen von Epitheliom des äusseren Ohres beobachtete Kuhn bei einer 52jährigen Frau am äusseren Drittel der hinteren Meatuswand einen haselnussgrossen, theilweise schon exulcerirten, breitaufsitzenden Tumor, der sich nach Abtragung mit der galvanok. Schlinge als Epitheliom erwies; trotz mehrmaliger tiefer Cauterisation recidivirte die Geschwulst, breitete sich aber mehr nach der Ohrmuschel hin aus, so das es durch die Amputation der Ohrmuschel und der Hälfte des knorpeligen Gehörganges gelang, alles Krankhafte zu entfernen und dadurch einem Recidiv vorzubeugen.

Im Archiv für Ohrenheilkunde sind verschiedene Fälle von Jacobson, Kessel, Váli, Ludewig und Delstanche angeführt.

Jacobson beschreibt einen aus der otiatrischen Universitätspoliklinik in Berlin stammenden Fall von Concroid des äusseren Ohres bei einem 31jährigen Maurer, bei dem er einen den ganzen Gehörgang ausfüllenden Tumor beobachten konnte; Drüsen unter dem Ohr geschwollen. Mikroskopischer Befund: Epithelialcarcinom. Nach Auskratzen mit dem scharfen Löffel wächst die Geschwulst, nach Insufflation von Sabina- und Alaunpulver nicht mehr.

Kessel beschreibt die Histologie einer Warze, die wahrscheinlich in dem vorderen Theil des Gehörgangs gesessen hat; dieselbe war mit Haaren, Talg- und Ohrschmalzdrüsen und dicker Epidermis bedeckt; es fanden sich Perlkugeln und Epithelnester.

Váli berichtet über 2 Fälle, von denen der eine, bei dem noch keine Drüsenschwellung vorhanden war, durch Amputation der Ohrmuschel und Auskratzung operirt wurde und nach 8 Monaten kein Recidiv zeigte, der andere hingegen, bei dem die Ohrmuschel faustgross geschwollen und die Hals- und Axillardrüsen infiltrirt waren, nicht operirt wurde.

Ferner führt Ludewig einen Fall von Gehörgangskrebs bei einem 61jährigen Patienten an: Facialislähmung, meningit. Erscheinungen, Gehörgang diffus verschwollen, geröthet, höckerig, keine Drüseninfiltration; nicht operirt.

Delstanche beobachtete einen Fall von primärem Epithelialkrebs des äusseren Gehörgangs bei einer 45 Jahre alten Fischhändlerin: Ulceration am Tragus, Drüsen nicht geschwollen, Gehörgang zu einem

Digitized by Google

Hohlraum von der doppelten normalen Weite umgewandelt, mit warzigen Granulationen besetzt. Mikroskopisch: Cancroid. Palliative Behandlung; nach 8 Monaten Exitus. Section: Schläfenbein und Keilbein beinahe vollständig zerstört; Knötchen an der Dura; hinterer Theil des Stirnbeins ebenfalls zerstört, Cancroid in der Augenhöhle, Proc. mast. frei.

Habermann endlich veröffentlichte einen Fall von primärem und einen von metastat. Carcinom des Gehörgangs, welch letzterer seinen ursprünglichen Herd im Uterus hatte, der erste Fall ist später von Gussenbauer operirt worden.

Ein von Pooley 1886 veröffentlichter Fall von Carcinom des äusseren Gehörgangs stand mir nicht zur Verfügung.

Dies, m. H. sind kurz die Fälle, auf die im Handbuch für Ohrenheilkunde hingewiesen ist. Darf ich Ihnen nun einen Bericht über den Krankheitsverlauf bei meinem Patienten und die an demselben vorgenommene Operation geben:

Der jetzt 71 Jahre alte Kohlenhändler H. aus Haspe erschien zum erstenmale in meiner Sprechstunde am 15. December 1891 und gab an, dass er in seinem ganzen Leben nie ernstlich krank gewesen sei, vor einem Jahre sei er wegen einer Warze im linken Gehörgang operirt worden und seitdem bestehe Ausfluss aus dem Ohr, der verschiedentlich mit Ausspritzungen und Insufflationen behandelt worden sei, ohne dass eine definitive Heilung eintrat. Eine Ursache für seine Erkrankung wusste Patient nicht anzugeben, hereditäre Belastung nicht nachweisbar. Schmerzen waren nie vorhanden, nur starkes, fortwährendes Jucken in dem kranken Ohr.

Bei der Untersuchung zeigte sich an der äusseren Hälfte der hinteren Wand des knorpeligen Gehörgangs eine ca. 3 qmm grosse ulcerirte, eitrige Fläche, die übrige Auskleidung des äusseren Gehörgangs war geröthet, etwas geschwollen und mit Secret bedeckt. Nachdem bei sorgfältigster antiseptischer Behandlung keine Heilung erzielt, es im Gegentheil zu Granulationsbildung im äusseren Gehörgang gekommen war, wurde im Frühling 1892 eine gründliche Auskratzung der erkrankten Partie mit nachfolgender Aetzung vorgenommen. Die kleine Operation hatte den Erfolg, dass ich nach einigen Wochen den Patient scheinbar geheilt entlassen konnte. Leider handelte es sich in der That aber nur um eine scheinbare und vorübergehende Heilung, und nach wenigen Monaten kam der Patient wieder zu mir, und es fand sich jetzt an der unteren, knorpeligen Gehörgangswand ein Geschwür, das wiederum durch Auskratzen und Aetzen behandelt wurde Bis Ende November 1893 traten dann noch 2 mal dieselben Erscheinungen auf, die unter der angegebenen Behandlung vorübergehend verschwanden. Um diese Zeit erkrankte nun der Patient an einer sehr schweren Influenza; als er nach Ablauf derselben Mitte Februar dieses Jahres wieder zu mir kam, hatte sich das Krankheitsbild ganz erheblich verändert. Die ganze Auskleidung der knorpeligen Gehörgangswand war nicht allein in eine ulcerirte Fläche umgewandelt, die sich nach vorn und aussen auf die Haut des Helix fortsetzte,

Digitized by Google

sondern auch der häutige Gehörgang schien jetzt in Mitleidenschaft gezogen zu sein; die Ohrmuschel war im Ganzen verdickt und fühlte sich steif an, der Eingang in den Gehörgang war durch wucherndes Granulationsgewebe erheblich verengt. Als sich darauf im Verlaufe der nächsten 14 Tage an der Ohrmuschel selbst etwa in der Mitte des Antihelix ein sehr suspectes Knötchen gebildet hatte und, da vor allem auch die mikroskopische Untersuchung von einem Theil des durch Auskratzen entfernten Granulationsgewebes die Diagnose Epithelialcarcinom mit Sicherheit ergeben hatte, war es klar, dass nur ein grösserer

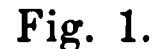
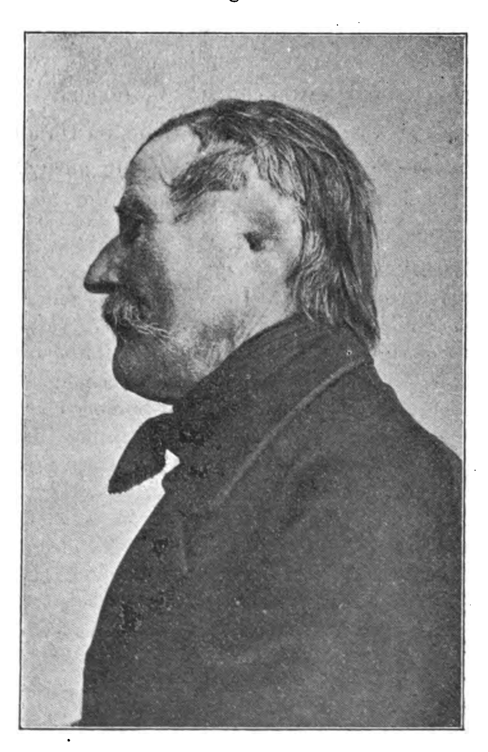


Fig. 1.



chirurgischer Eingriff und zwar die Amputation der Ohrmuschel und die Entfernung des knorpeligen und häutigen Gehörgangs die einzige Aussicht auf definitive Heilung bot. Der Patient, dem ich die Verschlimmerung seines Zustandes und die Nothwendigkeit der Abtrennung der Ohrmuschel klargelegt hatte, war sofort zur Operation bereit. Dieselbe wurde von mir am 27. Februar 1894 in folgender Weise ausgeführt:

Von der unteren Ecke des Uebergangs der Lobulushaut in die Wangenhaut wurde ein verticaler ca. 5 cm langer Hautschnitt nach oben geführt und dann mit Messer und Scheere und zum Theil stumpf die vordere knorpelige Gehörgangswand bis auf den Anfang des knöchernen Gehörgangs frei präparirt. Bei

Digitized by Google

diesem Vorgehen zeigte sich das Parotisgewebe zum Theil verändert und es wurden desshalb die Partien, welche suspect erschienen, mit entfernt; die Arteria temporalis wurde nicht verletzt. Darauf wurde die Circumcision der ganzen Muschel vorgenommen, und zwar ging die Schnittführung über dem Proc. mast. ca. einen Centimeter nach hinten von dem Ansatz der Muschel, da ein zuerst dem Muschelansatz näher gelegener Schnitt noch durch verdächtiges Gewebe führte. An der Uebergangsstelle zum knöchernen Gehörgang wurde darauf der knorpelige Gehörgang abgetrennt, soweit er nicht schon vorher beim Abpräpariren durchrissen war. Die häutige Auskleidung des knöchernen Gehörgangs, welche ebenfalls bis dicht an das Trommelfell heran eine ulcerirte Fläche darstellte, wurde gründlich mit dem scharfen Löffel entfernt; das Trommelfell selbst erschien ebenso wie der Knochen vollständig intact. Die fast handtellergrosse Operationswunde wurde zum Theil sofort durch einen grossen Lappen aus der Scheitelbeingegend folgendermaassen verkleinert. Von dem am höchsten gelegenen Punkte des oberen Wundrandes wurde ein ca. 4—5 cm langer, verticaler Schnitt und von dem oberen Ende dieses Schnittes senkrecht auf denselben nach hinten ein ebensolanger horizontaler Hautschnitt geführt; der so entstandene und von seiner Unterlage lospräparirte Lappen wurde mit seiner oberen, vorderen Ecke nach vorn unten gezogen und an dieser Stelle durch Nähte fixirt. Auch der untere Wundrand wurde soweit wie möglich durch Transversalnähte vereinigt, nachdem vorher ein Entspannungsschnitt nach unten geführt war. Darauf wurde die Wunde antiseptisch verbunden; im ganzen weiteren Verlauf trat kein Fieber auf, der Patient befand sich dauernd wohl, konnte am Tage nach der Operation wieder aufstehen, hatte fortwährend guten Appetit und abgesehen von vorübergehenden Schluckbeschwerden, welche in den ersten Tagen auftraten, nicht die geringsten Schmerzen. Um die grosse Operationswunde möglichst schnell zu decken und zugleich, um den Gehörgang offen zu halten, worauf natürlich bei der weiteren Behandlung die grösste Aufmerksamkeit gerichtet werden musste. fasste ich von vornherein eine grössere Hautlappen-Transplantation ins Auge; schon am 1. März wurde auf die durch die Herunterziehung des Parietallappens entblösste Stelle ein ganz dünnes, ca. 2 qcm grosses Läppchen transplantirt, das unter Protectivsilk vollständig anheilte. Da die übrige Wundfläche besonders in ihrer vorderen Partie nicht aseptisch erschien, wurde mit der Transplantation der übrigen Theile noch eine Zeit lang gewartet. Beim Verbandwechsel, der am 3. März vorgenommen wurde, zeigten sich vom Wundrande des entfernten häutigen Gehörgangs aus starke Granulationen, die wegen ihrer Masse verdächtig schienen; ich entfernte dieselben desshalb nochmals mit dem scharfen Löffel und untersuchte sie mikroskopisch; bei ca. 10 angefertigten Präparaten fand sich indess Nichts, was den Verdacht auf Carcinom bestätigen konnte, sondern dieselben stellten sämmtlich reines Granulationsgewebe dar. Nachdem sich nun am 11. März unter täglich gewechseltem, feuchtem antisept. Verbande die Granulationen ganz gereinigt hatten, wurde ein Curettement derselben vorgenommen und, da auch der freiliegende Knochen einen in Bezug auf seine Nutritionsverhältnisse günstigen Anblick darbot, zwei Tage darauf am 13. März die Deckung der ganzen Wundfläche durch Transplantation nach Thiersch ausgeführt. Von den Läppchen, welche so dünn wie nur möglich sämmtlich dem linken Oberarm des Patienten entnommen waren, wurden vier

Digitized by Google

in den knöchernen Gehörgang hinein und sechs von verschiedener Grösse und möglichst den Formverhältnissen der Wundfläche sich anpassend plantirt. Um die Läppchen nach Möglichkeit zu fixiren, wurde in den Gehörgang hinein ein mit Protectivsilk umwickelten Gazekompon gelegt, die übrige Wundfläche wurde ebenfalls mit Protectivsilk belegt und dann antiseptisch verbunden. Von allen Läppchen haben sich nur zwei und zwar aus dem Gehörgang wieder abgestossen. Die vollständige Heilung erfolgte desshalb durch Granulationsbildung und spätere Epithelisirung, erst Ende April, während der aussen gelegene Theil der Wundfläche und zwar auch der nackte Knochen schon Anfang April eine feste Deckung erhalten hatte. Wie Sie sehen, ist der Gehörgang nicht verengt und das Trommelfell liegt sichtbar vor.

Darf ich Ihnen nun noch kurz ein paar erläuternde Bemerkungen zu den aufgestellten mikroskopischen Präparaten geben:

No. I, das Diagnosepräparat (325fache Vergr.) ist in Alcohol gehärtet und mit Hämatoxylin gefärbt; man sieht überall die kleinzellige Infiltration und Krebsnester. An einer Stelle kann man bei Oelimmersion die von Podwyssocky als Carcinomparasiten bezeichneten Gebilde beobachteten; was man dort sieht, entspricht fast genau dem von dem genannten Autor genannten Bilde einer geplatzten Sperozoencyste, in der Mitte der Kern und ringsum die durch ihre charakteristische, ovale Form mit verdicktem Kopfende und Schwanz gekennzeichneten Gebilde, die von P. als Carcinomparasiten aufgefasst werden.

No. II (65fache Vergr.) ist nach der Operation dem knorpeligen Gehörgange entnommen, in Alcohol und Aether gehärtet, in Celloidineinbettung geschnitten und mit Hämatoxylin gefärbt. Man sieht nach oben zu in dem eingestellten Bilde eine stark vergrösserte Talgdrüse und weiter nach unten eine Haarbalgdrüse mit darin befindlichem Haar; zwischen beiden und nach oben zu lagern Zellkomplexe, welche wohl schon als in krebsiger Entartung begriffene Drüsentheile zu deuten sind, die Partie, welcher dieser Schnitt entnommen ist, könnte man desshalb als ein in carcinomatöser Degeneration begriffenes Adenomgebilde bezeichnen.

No. III (65fache Vergr.) in derselben Weise angefertigt wie No. II ist ein Schnitt, der dem oben erwähnten und nach der Operation entfernten Knötchen an der Muschel entnommen ist. Man sieht, dass auch die Haut der Muschel von der kleinzelligen Infiltration ergriffen ist. Aus allen drei Präparaten geht jedenfalls zur Genüge hervor, dass es sich bei dem Patient zweifellos um eine bösartige Neubildung und zwar um ein Epithelialcarcinom gehandelt hat.

Digitized by Google

VII.

Ein Beitrag zur Diagnose und Behandlung der Cholesteatombildung bei Otitis media purulenta chronica.

Von A. Scheibe in München.

Der Redaction zugegangen am 10. März 1894.

Bekanntlich sind die Vertreter der pathologischen Anatomie und die Ohrenärzte im Ganzen verschiedener Ansicht darüber, welche Stellung dem Mittelohrcholesteatom in der Pathologie zukommt. Die ersteren nehmen mit Virchow grossentheils an, dass dasselbe eine primäre Geschwulstbildung ist, während die Ohrenärzte, welche ausser über pathologisch anatomische auch über klinische Erfahrungen verfügen, wenigstens darin einig sind, dass es sich beim Cholesteatom des Mittelohrs in weitaus den meisten Fällen nicht um eine Geschwulstbildung handelt, sondern dass das pathologisch anatomische Substrat in der Ersetzung des Schleimhautepithels durch einen Epidermisüberzug besteht. Die oberflächlichen Schichten der Epidermis verhornen, stossen sich ab und sammeln sich entsprechend den vorliegenden Hohlräumen zu geschwulstähnlichen Massen, den Cholesteatommassen, an.

Es muss ausdrücklich betont werden (siehe auch Steinbrügge path. Anat.), dass als pathologisch anatomische Grundlage des Cholesteatoms nicht die abgestorbenen und abgestossenen Zellen, sondern die Matrix, die Reteschicht der Epidermis selbst, anzusehen ist.

Wenn wir demnach als Cholesteatom die Epidermisirung der Mittelohrschleimhaut überhaupt bezeichnen, so ist es vom pathologisch anatomischen Standpunkt aus nicht gerechtfertigt, eine Trennung eintreten zu lassen je nach dem Theil des Mittelohrs, in welchem sich die epidermoidale Umwandlung findet, sei es in der Paukenhöhle, dem Aditus oder Antrum — in der Tuba wird Cholesteatom bekanntlich, wenigstens primär, nicht beobachtet —; ebenso ist es in pathologisch anatomischer Beziehung gleichgiltig, ob die Ausdehnung des Epidermisüberzugs im Mittelohr eine grosse oder eine kleine ist. Es sind das Schlüsse, welche bisher nicht allgemein gezogen sind, aber logischer Weise gezogen werden müssen.

Digitized by Google

Nach den obigen Erörterungen ist die Diagnose „Cholesteatom des Mittelohrs“ nur dann sicher, wenn wir epidermoidale Umwandlung wenigstens eines Theils seiner Schleimhaut durch Inspection feststellen können. Ebenso kann das Vorhandensein abgestossener, verhornter Epidermismassen im Mittelohr, wenigstens in seinen oberen Theilen, als für die Diagnose bestimmend angesehen werden.

Auf ein weiteres, wichtiges diagnostisches Hilfsmittel, nämlich auf die Lage und Beschaffenheit der Trommelfellperforation hat Bezold[1]) hingewiesen. Er stellte nämlich den Satz auf: „Sobald die scharfe Grenze zwischen Cutis und Mucosa irgendwo durch Zerstörung der Oberfläche verwischt worden ist, sehen wir die Ausbreitung der Cutis (resp. Epidermis) von der intact gebliebenen Umgebung her über diejenige der Schleimhaut das Uebergewicht gewinnen und die Grenze allmählich mehr und mehr zu Gunsten der Cutis sich verschieben.“ Als erläuternde Sätze fügt Bezold hinzu: „Dieses Verhalten (nämlich, dass die Schleimhaut des Mittelohrs keinen Epidermisüberzug zeigt) finden wir, wenn die Perforation central gelegen ist, auch dann noch, wenn sie einen sehr grossen Umfang bis nahe zur Peripherie erlangt, sogar wenn sie das ganze Manubrium mallei umgriffen hat, insolange das Letztere frei in der Perforation herabragt und ebenso die peripheren Ränder der Oeffnung sich frei erhalten haben.“

„Ganz anders verhält sich die Paukenhöhlenschleimhaut, wenn irgend eine Brücke zwischen dem Trommelfellreste und der Paukenhöhlenauskleidung durch Verwachsung sich gebildet hat, oder wenn auch der Limbus des Trommelfells der Zerstörung anheim gefallen ist.“ „So lange noch rings in der Peripherie ein Rest des Trommelfelles sich erhalten hat, scheint derselbe einen Schutzwall gegen das Uebergreifen der Cutis auf die Oberfläche der Paukenhöhle zu bilden.“ Weiter ausgeführt hat dies Bezold in seinem Referat auf dem internationalen Congress in Berlin und ferner im Handbuch der Ohrenheilkunde.

Wenn wir bedenken, dass der charakteristische Trommelfellbefund schon festzustellen ist zu einer Zeit, in welcher die Epidermisirung der Mittelohrschleimhaut noch nicht oder eben erst im Entstehen begriffen ist (z. B. in frischen Fällen von Scharlachdiphtherie), und wenn wir ferner bedenken, dass die epidermoidale Umwandlung in manchen Fällen nicht direct bei der otoskopischen Untersuchung zu sehen ist, und dass es in diesen Fällen auch mit dem Paukenröhrchen manchmal erst nach

---

1) Diese Zeitschr. Bd. XX, S. 15.

Digitized by Google

längerer Anwendung gelingt, die Anwesenheit grösserer Cholesteatommassen nachzuweisen, so können wir über den Werth des Trommelfellbefundes als diagnostischen Hilfsmittels nicht im Zweifel sein.

Um die Richtigkeit des Bezold'schen Satzes nochmals im Einzelnen zu prüfen, habe ich das klinische Material meiner Privatpraxis und die von Prof. Bezold im Laufe der Jahre gesammelten und mir gütigst zur Verfügung gestellten Sectionsbefunde benützt.

Es sind folgende zwei Fragen zu beantworten:

1. In wie viel Procent der Fälle von chronischer Mittelohreiterung einerseits mit randständiger Perforation und andererseits mit zwar centraler Oeffnung aber Verwachsung des Perforationsrandes mit der Innenwand der Pauke lässt sich epidermoidale Umwandlung resp. Ansammlung verhornter Epidermismassen im Mittelohr nachweisen?

2. Kommt Cholesteatom auch bei chronischer Mittelohreiterung mit centraler Perforation und überall freistehendem Rand derselben vor?

ad 1. Bei dem geschilderten Trommelfellbefund können wir zwei Gruppen unterscheiden:

a) zu der einen Gruppe gehören erstens sämmtliche centrale Oeffnungen mit Verwachsung des Perforationsrandes und zweitens von den randständigen Perforationen diejenigen, welche an die Wände der Paukenhöhle angrenzen, also die randständigen Oeffnungen an der vorderen, unteren und hinteren unteren Peripherie.

b) Die andere Gruppe wird gebildet von denjenigen randständigen Defecten, welche direct an die äussere Aditus wand angrenzen, also die randständigen Perforationen an der oberen und hinteren oberen Peripherie. Zu dieser Gruppe gehören auch die Fälle mit Perforation der Membrana Shrapnelli.

Der Grund zur Trennnng der beiden Gruppeu ist folgender. Da anscheinend immer ein directer Zusammenhang besteht zwischen der epidermoidal umgewandelten Fläche des Mittelohrs und der Epidermis des äusseren Ohres, worauf wir später nochmals zurückkommen werden, so ist es einleuchtend, dass die Localisation des Ueberzugs nach der Lage der Perforation bei der ersten Gruppe in der Paukenhöhle, bei der zweiten in den oberen Mittelohrräumen stattfinden muss. Die Hilfsmittel, welche wir zur Untersuchung der obigen Frage benöthigen, sind bei den beiden Gruppen verschieden.

Digitized by Google

Bei der Gruppe a gelingt der Nachweis der epidermoidalen Umwandlung direct durch die Spiegeluntersuchung. Mit Hilfe derselben konnte in den hierher gehörigen Fällen ein Epidermisüberzug auf der Paukenschleimhaut nachgewiesen werden. In einigen Fällen war der Nachweis in Folge von Granulationsbildung oder lebhafter Entzündung zwar anfangs unmöglich, aber im Verlauf der Behandlung ebenfalls regelmässig zu erbringen.

Die zur Gruppe b gehörigen Fälle setzen der Diagnose wesentlich grössere Schwierigkeiten entgegen. Die otoskopische Untersuchung allein giebt durchaus nicht immer Aufschluss. Ausser derselben stehen uns noch zwei Hilfsmittel zur Verfügung, erstens die Injection mit dem Paukenröhrchen und zweitens die Aufmeisselung des Aditus und Antrum. Die operative Eröffnung der erkrankten Räume ist zwar in manchen Fällen von Verengerung des Gehörgangs der einzige Weg, welcher die Diagnose sichert, aber allein zu diagnostischen Zwecken nicht gerechtfertigt. Dagegen ist das Paukenröhrchen zur Diagnose des Cholesteatoms der oberen Mittelohrräume nicht nur angezeigt, sondern auch unentbehrlich. Wird die Injection mit dem Paukenröhrchen zu diagnostischen Zwecken vorgenommen, so sind einige Vorsichtsmaassregeln geboten. Vor allem muss der Gehörgang zuvor auf das Gründlichste gereinigt werden. Man darf nur aus der Entleerung von Epidermismassen, die unzweifelhaft aus dem Mittelohr stammen, einen Schluss auf das Vorhandensein von Cholesteatom ziehen. Wissen muss man auch, dass die Injection mit dem Paukenröhrchen nicht immer das erste Mal, sondern in vielen Fällen erst nach längerer Anwendung zum Ziele führt.

Mit Benutzung dieser Hilfsmittel konnte ich in 48 Fällen theils epidermoidale Umwandlung der Schleimhaut des Aditus, bei grossen Gehörgangsdefecten theilweise bis in das Antrum, an der inneren Wand direct sehen, theils die Anwesenheit abgestossener geschichteter Epidermismassen in den oberen Mittelohrräumen nachweisen.

In jedem dieser 48 Fälle nun besteht eine Perforation, wie sie bei der Gruppe b geschildert wurde. Bei dem grössten Theil derselben handelte es sich um Zerstörung des Trommelfells an der oberen resp. hinteren oberen Peripherie des Margo tympanicus, sei es nun, dass das übrige Trommelfell erhalten, oder dass es ebenfalls defect war. Reine Fälle von Perforation der Membrana Shrapnelli wurden sehr wenige gesehen. Uebergänge dagegen zwischen diesen beiden Formen kamen öfter zur Beobachtung. Nicht selten erstreckte sich der Defect auch auf ein mehr oder weniger grosses Stück der angrenzenden oberen oder

Digitized by Google

hinteren Gehörgangswand. Erwähnt soll noch werden, dass in manchen Fällen sich ausser den zur Gruppe b gehörigen Perforationen auch solche der Gruppe a, insbesondere Verwachsung des vorderen Perforationsrandes mit der Innenwand, und auch centrale Oeffnungen mit überall freistehendem Rand fanden.

Als weiteres Material zur Beantwortung der ersten der oben gestellten beiden Fragen stehen mir 14 Sectionsbefunde von Cholesteatom der oberen Mittelohrräume zur Verfügung. Da die genaue Beschreibung dieser seit einer Reihe von Jahren von Prof. Bezold angesammelten Fälle an anderer Stelle erfolgen wird, soll hier nur auf das Wichtigste eingegangen werden.

Bei 12 von diesen Fällen war das Ohrenleiden die Ursache des Todes, bei den beiden anderen ein zufälliger Befund. Von den 12 ersteren Fällen waren 6 im Leben gesehen worden, und zwar waren sämmtliche mit mehr oder weniger stark ausgesprochenen pyämischen resp. cerebralen Symptomen in Behandlung gekommen. Bei 5 derselben war kurz vor dem Tode trotz der hoffnunglosen Erscheinungen die Aufmeisselung, in einem Falle auch die Eröffnung des thrombosirten Sinus transversus gemacht worden.

Was den otoskopischen Befund im Einzelnen angeht, so fand sich bei den zwei Fällen, bei welchen das Ohrenleiden den Tod nicht herbeigeführt hatte, Perforation der Membrana Shrapnelli 1 mal und Freistehen des hinteren, oberen Theils des Margo tympanicus 1 mal. Bei den 12 Fällen, bei welchen die Ohreiterung die Todesursache war, besteht Defect der Membrana Shrapnelli und zum Theil der nächsten Umgebung 6 mal und Defect des Trommelfells bis zum hinteren oberen Theil des Margo ebenfalls 6 mal.

In 4 der letzteren 6 Fälle fehlt auch die anstossende hintere obere Gehörgangswand, darunter 3 Mal in ihrer ganzen Ausdehnung bis aussen, ohne dass dieselbe durch Operation entfernt worden war. Unter den Fällen mit Perforation der Membrana Shrapnelli fand sich ausserdem einmal eine Fistel im knöchernen Gehörgang. Bei 4 Fällen weist der Befund auch eine Oeffnung auf, welche zur Gruppe a gehört, und zwar Verwachsung sowohl des isolirten Hammergriffes als auch des Randes der Trommelfellöffnung mit der Innenwand der Paukenhöhle je 2 mal.

In sämmtlichen 14 Sectionsfällen besteht also ebenso wie in den Fällen, welche klinisch Cholesteatom des Aditus und Antrum nachweisen liessen, eine Perforation der Gruppe b.

Digitized by Google

Kann nun dieses Resultat dahin verallgemeinert werden, dass beim Vorhandensein einer randständigen Perforation oder einer zwar centralen Oeffnung aber Verwachsung des Perforationsrandes Cholesteatom immer vorhanden sein muss?

Um diese Frage zu entscheiden, ist es nöthig zu untersuchen, wie das Cholesteatom entsteht und welchen secundären pathologischen Veränderungen die Cholesteatommatrix ausgesetzt ist.

Betreffs der Entstehung des Cholesteatoms gewinnt die Bezold-Habermann'sche Annahme, dass die epidermoidale Umwandlung der Mittelohrschleimhaut in der Regel durch directes Hineinwachsen der Epidermis des Trommelfells oder des Gehörgangs auf die des Epithels beraubte Schleimhaut entsteht, dass mithin der als Cholesteatom bezeichnete Process nichts anderes als ein Heilungsvorgang ist, immer mehr Anhänger.[1]) Auf dem internationalen Congress in Berlin fand diese Theorie zwar noch zahlreiche Gegner, seit dieser Zeit aber ist die Zahl ihrer Anhänger, wohl hauptsächlich in Folge der Aufschlüsse, welche die Einführung der Resection der hinteren Gehörgangswand seitdem gegeben hat, stetig gewachsen.

Die sicherste Bestätigung für die Richtigkeit der Bezold-Habermann'schen Theorie erhalten wir durch Sectionen. Bei den obigen Sectionsbefunden wurde, wo das Augenmerk auf diesen Punkt gerichtet wurde, ein directer Zusammenhang mit der Epidermis des Gehörgangs nicht vermisst.

Auch am Lebenden lässt die otoskopische Untersuchung, insbesondere bei den oben als Cholesteatombildung der Paukenhöhle bezeichneten

---

[1]) Habermann (Mittheilg. des Vereins der Aerzte in Steiermark 1893, No. 8 und 9) nimmt für einen Theil der Mittelohr-Cholesteatome einen anderen Modus der Entstehung an. Er glaubt, dass die sackförmigen Cholesteatome, deren innere Fläche stellenweise mit der Schleimhaut des Mittelohrs verwachsen ist, zunächst frei in das Lumen der Mittelohrräume hineinragen und erst nachträglich mit einzelnen Stellen der Mittelohrwände Verwachsungen eingehen. Hierher gehört wohl ein Fall von Cholesteatom des Aditus mit sackförmigem Abschluss nach dem Antrum zu, im Uebrigen aber allseitig verwachsen, welchen ich Gelegenheit hatte an der Leiche zu untersuchen. Für diesen Fall liegt die Erklärung näher, dass es sich ebenfalls um primäres Hineinwandern des Epidermisüberzugs auf die Schleimhaut handelt. Der sackförmige Abschluss kann dadurch zustande kommen, dass Granulationen, welche von den Wänden des Aditus oder Antrum ausgehen, an einer Stelle das Lumen ganz verschliessen und nach ihrer Epidermisirung schrumpfen, wie wir dies bei den obturirenden Gehörgangsmembranen beobachten.

Digitized by Google

Processen, häufig genug den directen Uebergang der Epidermis des äusseren Ohres in die Cholesteatommatrix erkennen. Seit der Einführung der Resection der hinteren Gehörgangswand ist der directe Nachweis auch beim Cholesteatom des Aditus und Antrum sehr erleichtert und uns, so oft wir darauf geachtet haben, regelmässig gelungen.

Wenn wir die Richtigkeit der Bezold-Habermann'schen Theorie zugeben, so folgt daraus, dass im Beginn der Erkrankung zunächst die Perforation des Trommelfells entsteht, und das die Epidermis einige Zeit brauchen wird, bis sie auf die des Epithels beraubte Schleimhaut übergreift. Ist aber das Schleimhautepithel an der betreffenden Stelle schon regenerirt, wenn die Zerstörung des Trommelfells den Sulcus tympanicus erreicht, resp. eine Brückenbildung nach der Innenwand eintritt, oder war es überhaupt nicht defect, so wird es gar nicht zum Hineinwachsen der Gehörgangsepidermis kommen.

Andererseits kann die im Mittelohr bereits fertig gebildete Matrix von Epidermis im weiteren Verlauf theilweise oder ganz wieder zerstört werden. Unter den Sectionsfällen ist bei einigen die ganze Weichtheilbekleidung des Aditus und Antrum durch Nekrose, offenbar kurz vor dem Tode, zu Grunde gegangen.[1]) Mit Hilfe des Mikroskops konnte zwar das Vorhandensein von verhornten Epidermassen noch festgestellt werden, doch muss man zugeben, dass der Nachweis durch Ausstossung der abgestorbenen Massen unmöglich gemacht werden kann. Häufiger tritt eine Zerstörung der Cholesteatommatrix durch Caries, welche ebenfalls mit Nekrose der bedeckenden Weichtheile einhergeht, und durch Granulationsbildung ein.

In meiner Praxis habe ich 3 Fälle mit Zerstörung des Trommelfells bis zum hinteren oberen Rand gesehen, bei welchen Cholesteatom nicht constatirt worden ist, doch fehlen bei dem einen die Notizen und in den beiden anderen Fällen, welche nur kurze Zeit in Behandlung standen, hinderten Granulationen sowohl die genaue Inspection als auch die Anwendung des Paukenröhrchens. Sind diese 3 Fälle nicht beweisend, so sprechen einige Fälle mit randständiger Perforation und freiem Zugang zu den oberen Räumen, welche ich anderweit gesehen habe, dafür, dass Cholesteatombildung bei Zerstörung des Trommelfells bis zum Rand ausbleiben kann, vor allem die tuberkulösen Processe im Ohre der Phthisiker, wo die Umwandlung in der Regel nicht einzutreten pflegt. Auch bei

[1]) In diesen Fällen fand sich ein Verschluss der Perforation theils durch Granulationsbildung, theils durch feste Cholesteatommassen.


Digitized by Google

einem Sectionsbefunde von chronischer, nicht tuberkulöser Mittelohreiterung mit randständiger Perforation wurde Cholesteatombildung vermisst. Hier hinderte ein Knochenprocess, welcher an der Uebergangsstelle fortspielte, die Epidermisirung.

Wo die oben angeführten Bedingungen vorhanden sind und denselben keine localen oder im Organismus gelegenen Hindernisse entgegenstehen, findet wohl in der Regel ein Hineinwachsen der Epidermis statt.

Chronische Mittelohreiterungen mit dem geschilderten Trommelfellbefund müssen den dringenden Verdacht auf Cholesteatom erregen und sind dementsprechend zu behandeln.

Was die zweite oben gestellte Frage anbetrifft: „Kommt Cholesteatom auch bei chronischer Miitelohreiterung mit centraler Oeffnung und überall freistehendem Rand derselben vor?", so habe ich weder in irgend einem klinisch beobachteten Falle, noch in den mir zur Verfügung stehenden Sectionsfällen von hierher gehöriger chronischer Mittelohreiterung verhornte Epidermis im Mittelohr nachweisen können.

Auf einen Punkt in den obigen klinischen Untersuchungen möchte ich noch zurückkommen, nämlich auf die Bedeutung, welche jedem einzelnen der uns bei Cholesteatom des Aditus und Antrum zur Verfügung stehenden diagnostischen Hilfsmittel zukommt. Um mir ein Urtheil zu bilden, habe ich alle einschlägigen Zahlen aus den Krankengeschichten meiner 48 Fälle von Cholesteatom der oberen Mittelohrräume zusammengestellt. Das Resultat ist folgendes: Die Eröffnung des Antrum sicherte immer dann die Diagnose, wenn mit ihr die Resection der hinteren Gehörgangswand verbunden wurde (5 mal). Die Schwartze'sche Operation dagegen versagte unter 4 Fällen 2 mal. Die otoskopische Untersuchung führte in 75 % der Fälle zur directen Feststellung des Epidermisüberzugs. Mit Hilfe des Paukenröhrchens gelang es zwar bei 91 % Cholesteatommassen in den oberen Mittelohrräumen nachzuweisen; wenn wir indess bedenken, dass der Nachweis oft erst nach längerer Anwendung gelang, können wir über den grossen Werth des vierten diagnostischen Hilfsmittels, der Lage resp. Beschaffenheit der Perforation, nicht im Zweifel sein. Nur in 2 Fälllen von entzündlicher Verengerung des Gehörgangs war es nicht möglich, dieselbe durch otoskopische Untersuchung allein festzustellen.

Ebenso wie für die Diagnose sind auch für **die Behandlung** die Schwierigkeiten verschieden gross je nach der Localisation der Epidermisirung. Ist der Epidermisüberzug auf den Paukenhöhlen-

Digitized by Google

theil des Mittelohrs beschränkt, so ist die Behandlung eine einfache. Diese Fälle verhalten sich der einfachen Borsäurebehandlung gegenüber nicht ungünstiger wie die Fälle von chronischer Mittelohreiterung ohne epidermoidale Umwandlung der Schleimhaut.

Der gleiche Process, welcher in der Paukenhöhle als heilender Factor zu begrüssen ist, kann zu den schwersten Folgezuständen führen, sobald er das Gebiet der Paukenhöhle überschreitet und sich in Aditus und Antrum erstreckt. Diese Complication der chronischen Mittelohreiterung ist es, welche mehr wie jede andere das Leben des Patienten gefährdet. Aus der Paukenhöhle kann die Elimination der abgestossenen Epidermismassen ungehindert stattfinden, aus den oberen Mittelohrräumen dagegen ist eine vollkommene Entleerung der Abstossungsproducte durch die Enge der Zugangsöffnung auf spotanem Wege fast unmöglich. So lange aber Cholesteatommassen in denselben liegen bleiben, unterhalten sie als Fremdkörper die Eiterung und führen selbst wieder zu Hyperkeratose des Epidermisüberzugs.

Im Laufe des letzten Jahrzehnts hat die Behandlung dieser Krankheit bedeutende Fortschritte zu verzeichnen durch Methoden, welche sich vor allem die Entfernung der Cholesteatommassen zum Ziele setzen. Eine Erleichterung für die Heilung ist in diesen Fällen dadurch gegeben, dass sich fast ausnahmslos Defecte an den beiden grossen Gehörknöchelchen und nicht selten auch am innersten Theil der hinteren oberen Gehörgangswand finden, welche den Zugang zu den erkrankten Räumen erweitern. Diese Defecte werden nach meiner Ueberzeugung viel zu oft als Caries bezeichnet und gefürchtet. Dnrch die Erweiterung des Zugangs werden sie die Heilung eher befördern als behindern. Ein weiterer Vortheil, welchen das Cholesteatom im Aditus und Antrum mit sämmtlichen chronischen Mittelohreiterungen [1]) für die Behandlung gemein hat, ist die Sclerose des Warzentheils, die durch Obliteration gerade der peripheren pneumatischen Zellen die Ausdehnung der erkrankten Räume einschränkt und ihre Gestalt vereinfacht.

Eine Unterscheidung der Behandlung, je nachdem ob die Cholesteatombildung auf den Aditus beschränkt ist oder auf das Antrum übergreift, lässt sich practisch nicht durchführen, da eine Trennung der beiden Processe am Lebenden nicht mit Sicherheit möglich ist. Nach unseren Erfahrungen an der Leiche ist das isolirte Cholesteatom des Aditus als jedenfalls selten zu bezeichnen.

---

1) Ausgenommen die tuberkulösen.

Digitized by Google

In meiner Praxis habe ich unter 145 Fällen chronischer Mittelohreiterung 48 Fälle von Cholesteatom des Aditus und Antrum beobachtet. Davon waren 3 schon geheilt, als sie zur Untersuchung kamen. Bei 45 spielte die Mittelohreiterung noch fort.

Dass die antiseptische Behandlung, welche sich im grossen Ganzen auf den Paukenhöhlentheil des Mittelohrs beschränkt, zur Heilung führen kann, darf uns nicht Wunder nehmen, da ja auch Spontanheilung des Cholesteatoms beobachtet wird. Es sind aber nur vereinzelte Fälle, welche bei Anwendung dieser Methode heilen. Dieselbe wird der wichtigsten Forderung, die Krankheitsproducte zu entfernen, nur ausnahmsweise genügen können, nämlich nur bei sehr weiter, auf den Gehörgang übergreifender Oeffnung. Weit besser entspricht dieser Anforderung das Paukenröhrchen. Zu der schon längst geübten Injection mit dem Paukenröhrchen, um dessen Einführung sich besonders Hartmann verdient gemacht hat, fügte Bezold und unabhängig von ihm Gomperz die Pulverinsufflation durch das Paukenröhrchen hinzu. Da mit dieser Combination wesentlich bessere Resultate erzielt werden, als mit der Injection allein,[1]) verzichte ich hier auf die Besprechung der Resultate, welche mit der letzeren allein sich erreichen lassen.

Obwohl Gomperz und der Verf. schon vor 4 resp. 3 Jahren über ihre guten Resultate mit der directen Injection von Borsäure (Salicylsäure Siebenmann) berichtet haben, hat diese Behandlungsmethode nicht die ihrem Werth entsprechende Verbreitung gefunden. Schuld daran ist ausser ihrer etwas zeitraubenden, Geduld erfordernden und immerhin nicht sehr leichten Anwendung wohl in der Hauptsache der Umstand, dass ihre Veröffentlichung in eine ausgesprochen operative Aera der Ohrenheilkunde gefallen ist. Ein auffallend abfälliges Urtheil über die Behandlung mit dem Paukenröhrchen hat Schwartze im Handbuch ausgesprochen, indem er S. 794 sagt, dass die Behandlung des Cholesteatoms mit Canülen „niemals zur Heilung führt.“ Eine Begründung dieses Urtheils fehlt. Wenn Schwartze diese Behandlungsweise trotzdem so lange für zulässig erklärt, bis plötzlich durch den Hinzutritt acuter Symptome (Schmerz, Fieber) auf die vermehrte Gefahr für das Leben hingewiesen wird, so liegt darin ein Widerspruch.

---

[1]) Scheibe, Ueber eine neue Modification der Borsäurebehandlung bei chronischer Mittelohreiterung. (Aus dem otiatrischen Ambulatorium des med. klin. Instituts im allg. Krankenhaus zu München l. J.) Münchn. med. Woch. 1891, No. 14.

Digitized by Google

Bevor wir zu den Resultaten übergehen, müssen wir uns darüber klar werden: Was ist Heilung? Unter Heilung versteht man wohl allgemein das Aufhören der Eiterung nach der Entfernung der angesammelten Cholesteatommassen, und hierzu sind wir auch im klinischen Sinne berechtigt, obwohl die Epidermis producirende Reteschicht nach wie vor bestehen bleibt. Ich habe in meinen Fällen Heilung dann angenommen, wenn folgende drei Forderungen erfüllt waren. Erstens bei der Spiegel-Untersuchung ist kein Eiter mehr zu sehen. Zweitens die abgebogene umwickelte Sonde, welche so weit wie möglich nach dem Antrum zu vorgeschoben wird, bleibt vollkommen trocken. Und drittens mit dem Paukenröhrchen lässt sich kein Schleim, kein Eiter (Trübung der Injectionsflüssigkeit) und keine grössere Epidermismasse entleeren. Die Feststellung der Heilung muss sich immer auf lange wiederholte Untersuchung stützen.

Mit directer Injection und Insufflation wurden behandelt von den 45 Cholesteatomfällen 38.

Davon sind

geheilt	18 = 47 %
noch in Behandlung	11 = 29 %
ausgeblieben	8 = 21 %
(von den 8 ist nach Bericht 1 später gestorben)	—
nachträglich durch Aufmeisselung geheilt .	1 = 3 %

Der letztere Patient wurde wegen Verdacht auf Usur des Knochens nach dem Schädel zu (Zuckungen verschiedener Muskelgruppen nach Injection mit dem Paukenröhrchen) nach Siebenmann operirt. Nach 2 Monaten war Heilung durch vollständige Ueberhäutung der nach aussen offenen Höhle erzielt. Der Operationsbefund (einige Granulationen im Aditus und hinterem Ende des nicht erweiterten Antrum, dazwischen geringe Mengen abgestossener Epidermis) macht es wahrscheinlich, dass bei fortgesetzter Behandlung der Process auch ohne Operation geheilt wäre.

Was die Dauer der Behandlung anbelangt, so betrug in den geheilten Fällen die Zahl der Consultationen[1]) durchschnittlich 13—14, geringste Anzahl 1, grösste 103.

Wenn wir ein richtiges Bild von den Erfolgen der directen Injection und Insufflation bekommen wollen, müssen wir auch die noch in Behandlung stehenden und die ausgebliebenen Patienten genauer betrachten.

[1]) Dieselbe scheint mir ein besseres Maass zur Berechnung der Behandlungsdauer zu sein, als die Anzahl der Tage bis zur Heilung, da die Pausen zwischen den Consultationen nach dem Wohnsitz der Patienten verschieden gross sind. Jede Selbstbehandlung wurde in der Regel verboten.


Digitized by Google

In Behandlung stehen noch 11 Patienten. Bei sämmtlichen ist der Fötor verschwunden, bei 9 derselben nimmt die Secretion stetig ab und ist grösstentheils schon so minimal, dass sie sich nur bei genauer Untersuchung nachweisen lässt. Bei den übrigen 2 Patienten ist die Secretion zwar ebenfalls minimal, bleibt aber seit ca. 1 Jahr ganz auf demselben Fleck stehen, sodass es zweifelhaft sein kann, ob in diesen beiden Fällen Heilung erfolgen wird. Von der Extraction der Gehörknöchelchen ist Heilung bei diesen beiden Patienten nicht zu erwarten, da dieselben in dem einen Falle fehlen und in dem andern zu übersehen und ohne bestehende Erkrankung sind. In beiden Fällen lassen sich mit dem Paukenröhrchen regelmässig einige kleine Schleimflocken entleeren. Genau das Gleiche sehen wir ebenfalls seit ca. 1 Jahr bei einer Patientin im Ambulatorium, bei welcher eine dauernde breite Oeffnung hinter der Muschel angelegt ist. Die Schleimflocken stammen in diesem Falle von einer glatten mässig gerötheten Schleimhautfläche, welche inmitten der überall epidermoidal umgewandelten Höhle als kleine Insel stehen geblieben ist.

Ausgeblieben sind 8 Patienten. 6 davon waren ebenfalls bedeutend gebessert, d. h. das Secret war geruchlos und seine Menge gering. Bei den übrigen 2 aber war kein wesentlicher Erfolg zu sehen. Bei dem einen bestand trotz $2^1/_2$ monatlicher, allerdings unregelmässiger, Behandlung Fötor fort. Der andere ist der schon 1891[1]) als ungeheilt bezeichnete Patient, welcher die Aufmeisselung hartnäckig verweigerte. Er ist $3^1/_2$ Jahre, nachdem er aus der Behandlung weggeblieben, nach Aussage des Hausarztes an Hirnabscess gestorben.

Bei 2 von den noch in Behandlung stehenden und bei 1 von den ausgebliebenen Patienten ist die Cholesteatomhöhle ausgeheilt, nur am Boden der Paukenhöhle resp. im Tubenostium besteht noch geringe schleimige Secretion.

Als Gesammtresultat ergiebt sich demnach, dass von 38 Patienten mit Cholesteatom der oberen Mittelohrräume durch die antiseptische Behandlung mit dem Paukenröhrchen 18 geheilt wurden und bei 17 vorläufig ein Zustand erreicht ist, der nach unserer Erfahrung, so lange die Behandlung dauert, keine Lebensgefahr bietet. Nur bei 2 vermochte die Behandlung der Krankheit ihre Gefährlichkeit nicht zu nehmen. 1 wurde nachträglich operirt, wie es scheint, ohne dass die Operation unbedingt nöthig gewesen wäre.

---

1) Münchn. med. Woch. No. 14.

Digitized by Google

Das Resultat hat sich somit bei der grösseren Zahl zwar nicht als ganz so günstig gezeigt, als es sich uns vor 3 Jahren ergab, aber immerhin günstig genug, um das absprechende Urtheil Schwartze's hinfällig zu machen.

Sonstige Berichte über die directe Injection in Verbindung mit der directen Insufflation liegen nur von zwei Seiten vor. Gomperz[1]) theilt die Krankengeschichte von 49 Fällen z. T. mit Abbildung des Trommelfellbefundes mit, bei welchen Eiter aus Lücken der Membrana Shrapnelli und noch rückwärts vom Hammergriff „unter der hinteren Falte“ hervordrang. Wenn sich die Angabe, dass es sich um Cholesteatom handelt, auch nur in einem Theil der Fälle findet, so scheint dasselbe doch nach der Beschaffenheit der Perforation in den meisten Fällen vorzuliegen. Von diesen 49 blieben 10 aus der Behandlung weg, 3 sind ungeheilt und 36 geheilt, gewiss ein gutes Resultat. Siebenmann[2]) giebt nur die Zahl derjenigen Fälle an, bei welchen die Heilung jahrelang andauerte; es sind das ca. $^1/_5$ seiner sämmtlichen Cholesteatomfälle.

Leider sind Recidive gerade bei den Cholesteatomen der oberen Mittelohrräume sehr häufige Vorkommnisse. In manchen Fällen können sie allerdings anscheinend dauernd ausbleiben. Bezold hat einen Fall mitgetheilt, bei dem die Epidermisproduction in der Höhle seit 13 Jahren — jetzt sind es 16 Jahre — aufgehört hat. Ich selbst sah erst heute einen Patienten, der seit 12 Jahren recidivfrei geblieben ist. Im Gegensatz zu Gomperz bin ich der Meinung, dass wir nicht nur die Wiederkehr der Eiterung, sondern auch die Ansammlung geschichteter Epidermismassen als Recidiv bezeichnen müssen. Wenn wir darauf hin unsere 18 geheilten Patienten betrachten, so habe ich Recidive beobachtet bei 6 Patienten 6 mal. Sämmtliche 6 Recidive sind wieder unter der Behandlung mit der directen Injection und Insufflation geheilt.

Die Ursache des Recidivs war in diesen 6 Fällen unbekannt 2 mal und Ansammlung von Cholesteatommassen 4 mal. Von den 4 Fällen mit Ansammlung von Epidermis, wurde das Recidiv bei 2 frühzeitig entdeckt und heilte in sehr kurzer Zeit. Bei den andern 2, welche sehr unregelmässig zur Controle kamen, hatten sich (wohl in Folge der Reizung durch die Cholesteatommassen) kleine Granulationen entwickelt. Bei dem einen derselben heilte das Recidiv sofort nach Abtragung der Wucherung und Entfernung der Cholesteatommassen. Bei dem anderen war das Recidiv

1) Monatschr. f. Ohrenhlk. 1892, No. 12 u. f.
2) Berl. klin. Woch. No. 33, 1893.


Digitized by Google

hartnäckiger. Hier trat Heilung bei täglicher Behandlung erst in 30 Tagen ein, nachdem viermal Wucherungen aus dem Aditus mit der Cürette abgetragen worden waren, welche sich immer wieder gebildet hatten.

Eine weitere Behandlungsmethode ist die Extraction der Gehörknöchelchen, sowohl vom intacten Gehörgang aus (Kessel, Schwartze) als auch nach Ausschälung des häutigen Gehörgangs und Abmeisselung der äusseren Wand des Aditus (Stacke). Dieselbe wird bei Cholesteatom der oberen Mittelohrräume häufig geübt. Eine Statistik über die Resultate der Hammer-Ambossextration spec. bei Cholesteatom liegt bisher nicht vor. Immer wurde zugleich auch über Fälle chronischer Mittelohreiterung ohne Cholesteatombildung berichtet. Nur Grunert's[1]) Statistik aus der Schwartze'schen Klinik, welche ausser der Beschreibung des Trommelfellbefundes theilweise auch Abbildung desselben bringt, ermöglicht ein annäherndes Urtheil. Bei denjenigen Fällen, welche nach unserer Erfahrung mit Cholesteatombildung einhergehen, scheint darnach das Resultat durchaus nicht befriedigend. Grunert selbst sagt bei einem Falle „wie zu erwarten war, keine Heilung" [2]).

Neuerdings berichtet Schmiegelow[3]) über ungewöhnlich günstige Resultate mit der Stacke'schen Operation. Von 40 Patienten mit Cholesteatom wurden 9 durch Aufmeisselung des Aditus operirt. Von diesen 9 sind 8 geheilt, davon sind 2 an Recidiv erkrankt. Es wäre von Interesse gewesen zu hören, worin die Nachbehandlung bestanden hat.

In solchen Fällen kann wohl auch die Abmeisselung der äusseren Wand des Aditus ohne Extraction der Gehörknöchelchen genügen, um Heilung herbeizuführen. Die, wie schon oben gesagt, bei diesen Processen sehr häufigen Defecte an den Gehörknöchelchen werden zwar von manchen Autoren schlechtweg als „Caries" bezeichnet, stellen aber nicht selten Heilungsprocesse von Caries und rareficirender Ostitis oder Druckusur

---

1) Arch. f. Ohrenhlk., Bd. 33.

2) Anm. bei der Correct.: In einem kürzlich erschienenen Bericht erklärt G. ausdrücklich, dass gerade in den Fällen, wie sie oben unter b) geschildert sind, diese Operation am wenigsten nütze. G. sucht die Ursache hierfür in der Complication dieser Fälle mit ausgedehnter Caries, während nach unserer im obigen mitgetheilten Erfahrung in erster Linie die Bildung von Cholesteatom zu beschuldigen ist. Hoffentlich trägt diese Bemerkung G.'s dazu bei, die bisher allzuviel geübte Hammer-Ambossextraction einzuschränken, umsomehr als sie in den meisten Fällen, wie wir gleich sehen werden, auch ganz unnöthig ist.

3) Diese Zeitschr., Bd. 25, S. 100 u. 101.

Digitized by Google

dar. Es ist in der That nicht nur am Lebenden, sondern auch an der Leiche oft schwer, diese verschiedenartigen pathologischen Processe ohne histologische Untersuchung auseinander zu halten. Practisch ist das indess gar nicht so wichtig, da selbst wirkliche Caries der antiseptischen Behandlung kein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzt. Mir ist kein Fall von Cholesteatom weder aus dem Ambulatorium, noch aus meiner Praxis bekannt, bei dem ein defectes Gehörknöchelchen die Heilung verhindert hätte, vorausgesetzt, dass ein genügend weiter Zugang zur Höhle vorhanden war. In denjenigen Fällen, in welchen die Extraction der Gehörknöchelchen vorgenommen wurde, geschah es nur, um bei enger Oeffnung dem Paukenröhrchen besseren Zugang zu verschaffen, ohne Rücksicht darauf, ob die Gehörknöchelchen gesund oder krank waren. Dazu genügt in der Regel die Entfernung des Hammers. Ich selbst habe sie nur zweimal und zwar ohne Narkose vorgenommen; die betreffenden Patienten befinden sich noch in Behandlung. Ueber den einen Fall wird später bei der Besprechung der Aufmeisselung des Warzentheils noch genauer berichtet werden.

Unbestritten der radicalste Weg zur Heilung des Cholesteatoms im Aditus und Antrum ist die Aufmeisselung des Warzentheils. Es kommen 2 Methoden in Frage, erstens die einfache Eröffnung des Antrum nach Schwartze und zweitens der gleiche operative Eingriff in Verbindung mit der Resection der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand. Die Anregung zur letzteren Operation, welche in der operativen Behandlung des Cholesteatoms einen grossen Fortschritt bedeutet, ging von Küster aus, der sie auch ähnlich, wie sie jetzt ausgeführt wird, vorgenommen hat. Zaufal hat die Resection der hinteren Gehörgangswand von den Ohrenärzten als erster gemacht und so beschrieben, dass sie jeder nachmachen konnte. Wesentlich verbessert hat sie Stacke, der sich neben Schwartze nicht nur um ihre Technik, sondern auch um die schnelle Verbreitung dieser Operationsmethode verdient gemacht hat. Und schliesslich hat Siebenmann im vorigen Jahre ein Verfahren veröffentlicht, mit dem es ihm gelungen ist, in jedem Falle die Wundöffnung hinter der Muschel dauernd offen zu erhalten und die Behandlungsdauer auf die kurze Zeit von durchschnittlich 4—6 Wochen abzukürzen.

Die einfache Eröffnung des Antrum ist für die Mehrzahl der Fälle ungenügend. Wenn die Oeffnung hinter dem Ohr sich wieder schliesst, was bisher die Regel war, kommt es nach unserer Erfahrung ziemlich regelmässig nach einem oder mehreren Jahren zu einem Recidiv.

Digitized by Google

Wenn dasselbe auch wegen des geringeren Widerstandes in der Narbe vieles von seiner Gefährlichkeit verliert, so heilen gerade die Recidive wegen der durch die Operation erfolgten Vergrösserung der Höhle unter Anwendung der conservativen Methode nicht leicht. Bezold hat Fälle mitgetheilt, welche im Laufe der Jahre 3, selbst 4 mal operirt werden mussten.

Auch das Einheilen des Schwartze'schen Hautlappens vermag insbesondere im Aditus eine Wiederansammlung von Epidermismassen nicht mit Sicherheit zu verhüten.

Die Verbindung der Resection der hinteren Gehörgangswand mit der Aufmeisselung des Antrum erleichtert nicht nur die Entfernung der kranken Producte insbesondere aus dem Aditus, sondern bezweckt und erreicht auch eine dauernde breite Freilegung der erkrankten Räume, sei es nur nach dem Gehörgang, sei es ausserdem auch nach der retroauriculären Region. Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen ist erstens der Procentsatz der Heilungen ein grösserer, zweitens ist die Heilungsdauer eine kürzere, und drittens sind eintretende Recidive in Folge des breiten Zugangs wohl immer ohne einen neuen operativen Eingriff, allein mit conservativen Methoden zu heilen.

Diese Vortheile der neuen Methode sind so bedeutende, dass ich nicht daran zweifle, dass dieselbe abgesehen von nicht wesentlichen Modificationen immer die typische Operation für das Cholesteatom der oberen Mittelohrräume bleiben wird.

Was ihre Modificationen anbelangt, so kommen gegenwärtig hauptsächlich zwei in Betracht, die Stacke'sche und die Siebenmann'sche. Die erstere erzielt eine permanente Oeffnung der Cholesteatomhöhle nur nach dem Gehörgang zu, die letztere gleichzeitig auch nach der retroauriculären Region. Während das Offenhalten nach der Gegend hinter dem Ohr bisher nur in einem Theil der Fälle angestrebt und gelungen war, hat Siebenmann dieses Ziel in seinen sämmtlichen Fällen angestrebt und bei seinen 14 nach dieser Methode operirten Patienten auch erreicht. Diese Anzahl ist zwar noch klein, doch zweifle ich schon nach den bisherigen Resultaten, die hier mit Siebenmann's Methode erzielt sind, nicht daran, dass betreffs dieses Punktes dieselbe in keinem Falle versagen wird.

Wenn wir den Werth der beiden Methoden gegeneinander abwägen, so kann das daraus resultirende Urtheil bei der geringen Anzahl der bisher operirten Fälle wohl noch keinen Anspruch auf dauernde Giltigkeit

Digitized by Google

haben. Immerhin wird sich ihr Vergleich aus practischen Gründen empfehlen.

Man kann schon jetzt sagen, dass Unterschiede existiren, sowohl betreffs der Heilungsdauer, als auch der Recidive. Die durchschnittliche Heilungsdauer beträgt in Siebenmann's 14 Fällen die bisher unerreichte kurze Zeit von nur 4—6 Wochen. Die durchschnittliche Heilungsdauer der nach Stacke's Methode operirten Fälle von Cholesteatom ist in 24 geheilten Fällen Schmiegelow's ca. 4 Monate. In der Stacke'schen und in der Schwartze'schen Statistik befinden sich auch Fälle von chronischer Mittelohreiterung ohne Cholesteatombildung. In der Gesammtheit dieser Fälle beträgt die durchschnittliche Heilungsdauer 4—4$^1/_4$ Monate.

Dass Recidive auch nach der Resection der hinteren Gehörgangswand trotz der dauernden breiten Freilegung der erkrankten Höhle vorkommen können, ist, abgesehen von der Einwirkung äusserer Schädlichkeiten, bei der Natur des dem Cholesteatom zu Grunde liegenden Processes von vorneherein als möglich zuzugeben gleichviel ob die erkrankten Räume allein nach dem Gehörgang zu oder gleichzeitig auch nach der retroauriculären Gegend dauernd offen bleiben. Doch scheint sowohl betreffs der Häufigkeit der Recidive, als insbesondere ihrer Gefährlichkeit und auch der Schwierigkeit ihrer Behandlung ein Unterschied zu bestehen zwischen der Stacke'schen und der Siebenmann'schen Methode.

Nach dem Stacke'schen Verfahren haben wir im Ambulatorium zwei Recidive eintreten sehen, ohne dass eine äussere Ursache eingewirkt hätte. Bei diesen Fällen liegt ein auffällig grosser Cholesteatomraum vor, so dass die spontane Entleerung der abgestossenen Hornzellen erschwert ist. Bei permanenter Oeffnung gleichzeitig hinter der Muschel wurde bisher kein Recidiv gesehen. Bei diesen Fällen ist jedoch die Beobachtungsdauer eine kürzere.

Dass die Behandlung der Recidive bei Communication nur nach dem Gehörgange zu schwieriger ist, als bei gleichzeitiger Oeffnung an der Aussenfläche des Warzentheils, liegt auf der Hand.

Dass bei alleiniger, selbst breitester Communication nach dem Meatus Recidive, wenn sie unbehandelt bleiben, die schwersten Folgen nach sich ziehen können, haben wir an mehreren Fällen gesehen, bei welchen der Defect der hinteren oberen Gehörgangswand mindestens in derselben Ausdehnung wie durch die Zaufal-Stacke'schen Operation spontan durch die Krankheit selbst vor Jahren entstanden war. Die

Digitized by Google

Notiz, dass auch das Trommelfell mit den Gehörknöchelchen fehlt, findet sich in drei dieser vier Fälle. Bei dem einen fehlte auch die äussere Knochenwand des Warzentheils in Folge früher hier erfolgter Durchbrüche. Die Narbe fand sich bei der ersten Untersuchung dieses Falles fluctuirend und äusserst druckempfindlich. Durch antiseptische Behandlung vom Gehörgang aus sind bei diesem Patienten die acut entzündlichen Erscheinungen schnell zurückgegangen. Der Kranke befindet sich noch in Behandlung.

Während hier die Narbe gleichsam als Ventil wirkte, ist in den drei anderen Fällen trotz breitester Communication der Cholesteatomhöhle nach dem Gehörgang zu ein Durchbruch nach dem Schädel und der Tod eingetreten.

In drei dieser 4 Fälle fehlte auch der häutige Theil der hinteren oberen Gehörgangswand vollständig, auch waren keine Polypen vorhanden, welche die spontane Entleerung der krankhaften Producte hinderten. Trotzdem war es in sämmtlichen 4 Fällen zur Ansammlung grosser Cholesteatommassen gekommen. Der Grund dürfte darin liegen, dass sich die Höhle allmählich durch die concentrische Anlagerung der abgestossenen Hornschichten ganz mit Cholesteatommassen füllte, und dass die Oeffnung nach dem Gehörgang zu resp. der Durchmesser des letzteren selbst kleiner war, als der grösste Durchmesser der Höhle, also auch der Geschwulst.

Wäre nun dieser Ausgang auch möglich gewesen, wenn gleichzeitig eine breite, trichterförmig sich nach aussen erweiternde Oeffnung in der retroauriculären Region bestanden hätte? Diese Frage muss meines Erachtens jeder verneinen, der nicht an ein selbstständiges Hineinwachsen der Cholesteatommassen in den Knochen glaubt. Kirchner und Kuhn nehmen bekanntlich auf Grund histologischer Untersuchungen die Möglichkeit des activen Hineinwachsens des Cholesteatoms in den Knochen an. Beide sahen Epidermismassen in den Havers'schen Canälen. Ob auch die Reteschicht hineingewachsen war, ist nicht erwähnt. Wenn aber wirklich die Reteschicht selbst im Innern des Knochens nachgewiesen werden kann, so müsste dann erst noch untersucht werden, ob nicht die Erklärung Siebenmann's zutrifft, dass die Epidermiszapfen in der Wand der Cholesteatomhöhle eine Folge des physiologischen Processes der Pneumatisirung sind, angepasst den Verhältnissen des Cholesteatoms. Ich bin mit Habermann der Ansicht, dass das selbstständige Hineinwachsen des Cholesteatoms in den Knochen nicht bewiesen und auch nicht wahrscheinlich ist.

Digitized by Google

Aus allen den oben erörterten Gründen scheint uns die Siebenmann'sche Modification vor der Stacke'schen den Vorzug zu verdienen, insbesondere bei grossen, nicht auf das Antrum beschränkten Cholesteatomhöhlen und bei auswärtigen Patienten. Nachtheile, welche das Offenbleiben der Höhle hinter der Muschel bieten könnte, sind bisher nicht bekannt geworden.

In einigen Punkten sind wir bisher von dem Siebenmann'schen Verfahren abgewichen. Den Hautschnitt führen wir nach vorwärts nur bis zur vorderen Insertionsstelle der Ohrmuschel und trennen im vorderen Theil des Schnittes die Weichtheile nicht bis zum Periost. Ferner meisseln wir die hintere knöcherne Gehörgangswand continuirlich von aussen nach innen fortschreitend ab. Besonders in den äusseren Theilen der Höhle benutzen wir jetzt mit Vorliebe einen ziemlich breiten (1 cm) nicht abgekrümmten Hohlmeissel. Den Hautlappen nach Schwartze haben wir auch bei grosser retroauriculärer Oeffnung durch Thiersch'sche Transplantationen ersetzt.

Trommelfell und Gehörknöchelchen haben wir öfters stehen lassen, ohne die Heilung in Frage zu stellen oder vielleicht auch nur zu verzögern. Die Caries und rareficirende Ostitis der Gehörknöchelchen scheint nach Entfernung der Cholesteatommassen, welche gewiss häufig die Ursache der Knochenerkrankung sind, regelmässig unter antiseptischer Behandlung zu heilen. Zu dieser Erkenntniss sind wir nicht nur auf Grund operirter Fälle gekommen, den Ausschlag geben vielmehr die zahlreichen allein mit der conservativen Methode geheilten Patienten. Als einzigen Nachtheil des Stehenlassens der Gehörknöchelchen und des Trommelfells haben wir in zwei Fällen, von denen der eine auswärts operirt war, eine in der Trommelfelltasche fortbestehende schleimigeitrige Secretion gesehen, wie sie auch manchmal nach Entfernung des Trommelfells in der Tubengegend weiter spielt. Durch Ausspritzung der Trommelfelltasche mit einem nach abwärts gekrümmten Paukenröhrchen ist der eine Fall schnell geheilt, der andere Patient steht noch, sehr gebessert, in Behandlung. Da auch die functionellen Resultate bei diesem Vorgehen verhältnissmässig gute waren, so können wir nur empfehlen, die Gehörknöchelchen öfter stehen zu lassen, insbesondere wenn Tuba und Gehörgang nicht communiciren.

Im Folgenden sollen die sieben Fälle von Cholesteatom aus meiner Privatpraxis ganz kurz mitgetheilt werden, bei welchen die Eröffnung der Pars mastoidea theils mit theils ohne Resecetion der hinteren Gehörgangswand vorgenommen wurde.


Digitized by Google

Fall 1.

Knabe, 4½ J. alt, von hier. Seit 2½ Jahren Ausfluss. Pat. hat eben erst nach Aussage des Hausarztes Meningitis überstanden. Periostitis an der Aussenfläche des Warzentheils. Gehörgang durch Granulationsbildung ausserordentlich verengt.

Aufmeisselung nach Schwartze. Cholesteatom durch die äussere Knochendecke schon durchgebrochen. Nekrose des äusseren Theils der hinteren Gehörgangswand.

Verwachsung der Gehörgangs lässt sich nicht verhindern, desshalb 11 Monate später Resection der hinteren knöchernen Gehörgangswand nach Zaufal. Lappenbildung nach Stacke unmöglich. Trommelfell und Gehörknöchelchen fehlen. Heilung mit breiter überhäuteter Oeffnung hinter dem Ohr, 6½ Monate nach der zweiten Operation.

Fall 2.

Mädchen, 35 J. alt, von auswärts. Scrophulose. Seit der Kindheit Schwerhörigkeit, seit 6 Jahren Ausfluss, Periostitis hinter der Muschel. Bei Druck auf den Warzentheil Schwindel. Defect der Membrana Shrapnelli und deren Umgebung.

Aufmeisselung nach Schwartze. Das Cholesteatom hat die äussere Decke des Warzentheils schon durchbrochen.

Nachbehandlung abwechselnd mit dem Hausarzt. Heilung nach 4 Monaten. Dies ist der einzige Fall, in dem es nicht gelang, den Operationscanal offen zu halten.

Zur Zeit der Operation der beiden ersten Fälle war die Resection der hinteren Gehörgangswand noch nicht eingeführt.

Fall 3.

Knabe, 10 J. alt, von hier. Seit 5 Jahren Ausfluss. Fistel auf der äusseren Fläche des Warzentheils, Trommelfellöffnung am hinteren Theil des Margo.

Operation nach Stacke. Der ganze Warzentheil mit Ausnahme des Antrum sclerosirt. In letzterem Granulationen und geringe Mengen Epidermis, Trommelfell und Gehörknöchelchen bleiben stehen.

Antrum und Aditus nach 2 Monaten trocken. Kleine permanente Oeffnung hinter der Muschel. In der Trommelfellöffnung Spur schleimigen Secrets, welche erst nach weiteren 4 Monaten verschwunden ist[1]).

Fall 4.

Bietet ein besonderes Interesse. Junger Mann, 20 J. alt, von auswärts. Hochgradige Anämie, Hornhautflecke. Seit Jugend Ausfluss. Ungefähr 3 Wochen vor der Operation plötzlich so starker Schwindel, dass Pat. zusammenstürzte, mit darauffolgendem Erbrechen und Temperaturerhöhung bis 42⁰. Pars mastoidea nicht druckempfindlich. Margo tympanicus hinten oben freistehend. Granulationen. Paukenröhrchen entleert keine Epidermis.

Operation. Der Sinus transversus wird blossgelegt, zeigt aber normales Aussehen. Der ganze Warzentheil mit Ausnahme einer kleinen Zelle und des

[1]) Anm. bei der Corr.: Recidiv in Folge Eindringens von Badewasser ¾ Jahr später. Heilung nach dreimaliger Behandlung.

Digitized by Google

Antrum sclerosirt. In letzerem nur Eiter und Granulationen, keine Epidermis. Trotzdem würde wegen Verdacht auf Cholesteatom des Aditus (begründet durch das Freistehen des Margo) die hintere Gehörgangswand resecirt worden sein, wenn nicht wiederholter anhaltender Stillstand der Athmung zum Schluss der Operation gedrängt hätte. Im Aditus ein kleiner Sequester. Keine Communication.

Während der Nachbehandlung täglich Anwendung des Paukenröhrchens, das erst nach 3 Wochen und dann später öfter ein erbsengrosses Stück geschichtete Epidermis aus dem Aditus entleert. 2 Monate nach der Aufmeisselung wird ohne Narkose der Hammer, welcher allein noch steht, extrahirt. Trotzdem besteht nicht nur Eiterung, sondern sogar Fötor immer weiter. Desshalb wird die Gefahr einer neuen Narkose nicht gescheut und die hintere Gehörgangswand resecirt. Kurzer Fortsatz des Amboss wird mit Pincette entfernt. Nach Siebenmann wird ein Lappen aus der hinteren Gehörgangswand bis in die Muschel hinein gebildet und, wie wir es selbst schon früher gethan hatten, in den unteren Wundwinkel vernäht. Umsäumung der Conchawunde. Wieder öfters Asphyxie.

Es zeigt sich jetzt, wie schon vermuthet, dass die fötide Eiterung nicht aus dem Mittelohr, sondern wahrscheinlich aus dem Labyrinth stammt. Fistel in der Gegend des ovalen Fensters, in welcher die Sonde einige mm tief eindringt. Beim Sondiren tritt Uebelkeit mit Brechreiz und ganz auffallende Blässe ein. Kein Schwindel. Vor der Operation hatte absolute Taubheit bestanden. Jetzt wird die Stimmgabel a^1 sicher vom kranken Ohr per Luft gehört. An der Stelle der Fistel wächst seit Anfang der Behandlung bis kurz vor der Entlassung eine Wucherung immer wieder nach, so oft sie abgetragen wird. Der Fötor verschwindet. Das Allgemeinbefinden ist normal. Desshalb ist auch kein Grund vorhanden, die Fistelöffnung zu erweitern.

$2^1/_3$ Monat nach der zweiten Operation ist ausser der Tubengegend das ganze Mittelohr und die breite Oeffnung hinter der Muschel mit Epidermis überzogen. Transplantation war nicht nothwendig geworden, da sich bei der mangelhaften Granulationsbildung die Epidermis sehr schnell über die Wunde ausbreitete, wie dies bei stärkerer Schwächung des Gesammtorganismus regelmässig zu beobachten ist. Nach Mittheilung des Hausarztes ist die Wucherung nicht wieder gewachsen, und die Eiterung aus der Fistel nimmt ab[1]).

Fall 5.

Mädchen, 24 J. alt, von auswärts. Seit Kindheit zeitweise Ausfluss, Kopfweh. Fistel hinter der Muschel. Gehörgang durch Entzündung und Granulationen verengt. Trommelfell nicht zu sehen.

Aufmeisselung. Die Dura in Fünfpfennigstückgrösse verdickt blossliegend. Der Warzentheil mit Ausnahme des Antrum sclerosirt. Letzteres ausgefüllt mit Granulationen. Keine Epidermis, also keine Indication zur Resection der hinteren Gehörgangswand.

Nachdem bei der Nachbehandlung der Gehörgang durch Tomponade erweitert ist, sieht man, dass das ganze Trommelfell, die Gehörknöchelchen und in ziemlicher Ausdehnung der innerste Theil der hinteren oberen Gehörgangswand fehlen. Paukenhöhle und ebenso der Aditus, soweit zu übersehen, mit

---

1) Anm. bei der Corr.: Die Eiterung aus der Fistel hat jetzt aufgehört.


Digitized by Google

Epidermis überzogen. Nachdem die Diagnose „Cholesteatom des Aditus“ festgestellt war, entstand die Frage, ob durch eine zweite Operation die hintere Gehörgangswand entfernt werden sollte. Um die Narkose zu vermeiden, wurde beschlossen, die Wunde durch Transplantation von Hautstückchen nach Thiersch offen zu erhalten. Dieselben sind das zweitemal gut angeheilt, und die weite Oeffnung ist jetzt bis zum Antrum überhäutet, Pat. steht noch in Behandlung[1]).

Fall 6.

Knabe, 15 J. alt, von hier. Seit der Kindheit zeitweise Ohrenschmerzen und Ausfluss. Periostitis hinter der Muschel. Alte Knochennarbe. Trommelfell fehlt.

Operation nach Siebenmann wie im Fall 4. Kleine Fistel nach der hinteren Schädelgrube, aus welcher Eiter quillt (gar keine allgemeinen Symptome!). Erweiterung derselben. Antrum nach aussen vergrössert, mit Cholesteatommassen, Granulationen und Eiter gefüllt. Innerster Theil der hinteren Gehörgangswand schon defect. Die Gegend der Gehörknöchelchen bleibt unberührt; auch die Granulationen werden an dieser Stelle nicht ausgekratzt.

Heilung nach 2 Monaten mit breiter permanenter Oeffnung hinter der Muschel.

Während bei den eben mitgetheilten 6 Fällen dringende Symtome die sofortige Operation nöthig machten, zeigte

Fall 7

beim Eintritt in die Behandlung keine ernsten Erscheinungen. Ueber denselben ist zum Theil schon oben berichtet worden. Frau, 31 J. alt, von hier. Beginn des Ausflusses in der Kindheit. Defect der Membrana Shrapnelli und deren Umgegend. Eine zweite Oeffnung befindet sich am hinteren oberen Margo.

Operation nach Siebenmann. Trommelfell mit den Gehörknöchelchen bleibt stehen. Transplantation.

Heilung nach 2 Monaten mit breiter überhäuteter Oeffnung hinter der Muschel.

Wenn wir das Gesammtresultat der conservativen und operativen Behandlung betrachten, so sind von den 45 Fällen von Cholesteatom des Aditus und Antrum

geheilt	23 = 51 %
noch in Behandlung	14 = 31 %
ausgeblieben	8 = 18 %

von den ausgebliebenen ist nach Bericht 1 später gestorben.

Bezold hat als Gesammtresultat seiner von 1887—1889 behandelten Fälle mit Perforation der Membrana Shrapnelli und Cholesteatom für die ersteren 50 %, für die letzteren 43,9 % Heilungen erhalten.

---

[1]) Anm. bei der Corr.: Jetzt durch Ueberhäutung auch das Antrum geheilt. Somit verschieben sich die weiter unten mitgetheilten Procentzahlen etwas zu Gunsten der Heilungen.

Digitized by Google

Zum Schluss resümire ich nochmals kurz über die Behandlungsweise des Cholesteatoms im Aditus und Antrum, wie sie sich uns im Laufe der Jahre als die beste ergeben hat.

Bestehen dringende Symptome, so wird sofort die Aufmeisselung des Warzentheils in Verbindung mit der Resection der hinteren Gehörgangswand gemacht. Gegenwärtig folgen wir dabei dem Vorgehen Siebenmann's.

Steht uns beim Fehlen ernster Erscheinungen die Wahl der Behandlungsmethode frei, so wenden wir nach Abtragung event. vorhandener Granulationen mit Schlinge oder Cürette regelmässig die directe Injection und Insufflation mit dem Paukenröhrchen an. Ist der Zugang zum Aditus zu eng, so wird der Hammer extrahirt.

Das hartnäckige Anhalten des Fötors unter fortgesetzter Behandlung indicirt die Resection der hinteren Gehörgangswand, auch wenn schwerere sonstige Complicationen fehlen.

Eine zeitweise Controle erscheint für alle Cholesteatomkranke, auch die operativ behandelten, nothwendig.

Digitized by Google

Besprechungen.

Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Von Dr. Otto Körner; mit einem Vorworte von Ernst von Bergmann. Frankfurt a. M. Joh. Alt, 1894. 163 Seiten.

Besprochen von

A. Jansen in Berlin.

Verfasser macht im allgemeinen Theile an der Hand der Statistik zunächst Angaben über die Häufigkeit der Todesfälle und der Hirnkrankheiten nach Mittelohreiterungen, welche zu 33—60 % den letzteren zu Grunde liegen. Die anatomischen Verhältnisse, welche den Uebergang von Eiterungen aus dem Schläfenbeine in die Schädelhöhle ermöglichen, erfahren eine sehr ausführliche Besprechung; ebenso die Arten der primären Erkrankungen im Ohre und Schläfenbeine, welche intracranielle Eiterungen hervorrufen können; und IV. der Einfluss von deren Oertlichkeit auf die verschiedenen intracraniellen Complicationen. Dabei sucht Verf. den Toynbee'schen Satz von den Localisationen im Allgemeinen zu Ehren zu bringen. Grosse practische Bedeutung beansprucht die Thatsache, dass die otitischen Krankheiten des Hirnes etc. in der Regel an der Stelle beginnen, wo die ursächliche Eiterung im Schläfenbeine bis zum Schädelinhalt vorgedrungen ist. Die Capitel V. Mechanik der Infection und VI. Prophylaxe der otitischen Hirnerkrankungen schliessen den allgemeinen Theil.

Im speciellen Theile wird zunächst die Pachymeningitis ext. und der extradurale Abscess abgehandelt. Die Besprechung ist erschöpfend und umfasst: Vorkommen, Ursachen und Entstehung, pathologische Anatomie, Complicationen, Symptome, Diagnose, Prognose und Behandlung.

In einigen Punkten möchte ich mit meinen abweichenden Erfahrungen nicht zurückhalten. Bei Durchbruch des extraduralen Abscesses aus der mittleren Schädelgrube nach aussen habe ich die Fistel stets oberhalb der Wurzel des Proc. zygom. nach vorn vom Gehörgange gefunden (pag. 29 unten). Die Diagnose ist nach Körner unmöglich.

Digitized by Google

Ich habe mich in vielen Fällen überzeugt, dass bei einem günstigen Zusammentreffen der Symptome der extradurale Abscess in der hinteren Schädelgrube erkannt werden kann. Bei Druckempfindlichkeit und Auftreibung des Knochens hinter dem Warzenfortsatze muss man wohl in erster Linie an Eiter zwischen Knochen und Dura als an das nächstliegende und an die weitaus häufigste Affection denken.

Die uncomplicirte otitische eitrige Leptomeningitis erklärt Verf. für seltener als Hirnabscess und Sinuserkrankungen; bei kleinen Kindern für sehr selten. Verletzungen innerhalb der Paukenhöhle führen besonders leicht zur Meningitis. Ausser der Fortleitung durch das Labyrinth entsteht die Leptomeningitis am häufigsten durch Contact mit erkranktem Knochen. Der Verlauf kann auch bei geringer Verbreitung des eitrigen Exsudates sehr schwer sein und rapide zu Ende gehen. Die Symptome sind nach Körner in geringem Maasse von der Localisation abhängig. Ueber das Vorkommen von Stauungspapillen müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden. Ich vermisse unter den Symptomen: die Kernig'sche Flexionscontractur, Schmerzen im Kreuz und in den Beinen (besonders bei Ausdehnung längs der Medulla obl. und des Rückenmarkes), hochgradige Schwerhörigkeit. Die tuberculöse Meningitis wird mit Recht als sehr häufig bei Kindern bezeichnet. Nach unseren Erfahrungen handelt es sich meistens um Mischinfection und um otitischen Ursprung.

IV. Phlebitis und Thrombose der Sinus durae matris und Vena jug. (45—77).

Einer kurzen historischen Bemerkung folgt eine sehr vollständige Besprechung über Vorkommen, Entstehungsweise, Ursache. Dabei betont Verf. wieder mit Recht die grosse Häufigkeit des directen Contactes von Sinus und erkranktem Knochen. Ferner über die pathologische Anatomie, über die Symptome, wobei zuerst die cerebralen, dann die äusserlich wahrnehmbaren Zeichen der Thrombose des Sinus transv. und der Jugularis (Griesinger'sches, Gerhardt'sches, Nervenlähmungen), die pyämischen und septischen Erscheinungen und schliesslich die Symptome der Sinus cav.-Thrombose abgehandelt werden. Die Prognose ist ungeachtet der zweifellos beobachteten Fälle von Spontanheilungen eine schlimme. Die Diagnose kann sehr leicht, aber auch unmöglich sein. Es folgt eine Casuistik der am Sinus oder der Jugularis operirten und veröffentlichten Fälle. Die Jugularis ist nicht unterbunden worden in 8 Fällen mit 4 Heilungen, unterbunden in 12 Fällen mit 9 Heilungen. Auf Grund dieser Angaben spricht sich Verf. in

Digitized by Google

seiner Beurtheilung des Werthes der Operation für die Unterbindung der Jugularis aus. Diese Operation führe keine Schädigung herbei, da sie ein bereits verschlossenes Gefäss abbinde. Die theoretische Erwägung über etwaige Folgen der Operation schliesst freilich nach Ansicht des Referenten unter Umständen weder die Gefahr einer Verschleppung von Thrombustheilchen, noch die einer Ausdehnung des phlebothrombotischen Processes auf bisher nicht befallene Abschnitte (Bulbus der Jugularis und Sinus petros. inf.) aus. Die Sinusphlebitis muss operirt werden, sobald sie erkannt ist, das unterschreibe ich freudig; auch die übrigen Bemerkungen zur Indication. Doch glaube ich nicht, dass es unwidersprochen bleiben wird, wenn Körner schreibt, »die Thatsache, dass auch Sinusphlebitiden durch Ausräumung des Sinus ohne Unterbindung der Jugularis geheilt werden, entschuldigt nicht die Unterlassung dieser wichtigen und unschädlichen Vorsichtsmaassregel«. In dieser Hinsicht bieten die Zahlen einiges Interesse, welche sich aus den Aufzeichnungen der Klinik des Herrn Geh. Rath Prof. Lucae ergeben. Wir haben von 13 zur Zeit der Operation nicht mit Meningitis complicirten Fällen, welche nur mit Eröffnung des Sinus operirt sind, 9 geheilt; d. h. 69 %; von 4 mit Unterbindung der Jugularis und Eröffnung des Sinus Behandelten keinen durchgebracht.

Nach meiner bisherigen Erfahrung ist der Grundsatz nicht unberechtigt, die auf den Sinus beschränkte Erkrankung auch lediglich am Sinus zu behandeln.

Die otitische Pyämie ohne Sinusphlebitis bezeichnet Körner mit Recht als selten. Er setzt sie meist im Anschluss an acute Affectionen und findet wichtige Unterschiede in der Art und Häufigkeit der Metastasen, die nach K. hier vorwiegend in den Gelenken und Muskeln sitzen, im Gegensatze zur Sinusphlebitis. Nach Ansicht des Referenten lässt sich die fragliche Affection am Lebenden und selbst auf der Basis eines negativen Operationsbefundes nur mit grosser Reserve diagnosticiren. Denn die isolirte Phlebitis des Bulbus jug., die zu erkennen selbst bei der Section Mühe macht, entzieht sich der exacten Diagnose und lässt sowohl den Sinus transv. wie die Vena jug. frei. In dieser Thatsache liegt einige Rechtfertigung für Lane's sonst nicht zu vertheidigendes Vorgehen, bei Pyämie ohne Sinusphlebitis die Jugularis zu unterbinden. Mit Recht weist K. im Allgemeinen dieses Verfahren zurück.

Pag. 81 schreibt Körner: »Wenn sich zu einer acuten Mittelohreiterung trotz ungehinderten Secretabflusses hohes Fieber mit oder ohne Fröste gesellt, so ist die Annahme gerechtfertigt, dass es sich um

Digitized by Google

Pyämie durch Osteophlebitis handele. Kommen dazu Gelenk-, Schleimhaut- oder Muskelmetastasen, so wird die Diagnose sicher.« Referent zweifelt daran, dass diese Ansicht zu allgemeiner Anerkennung durchdringen wird und hat unter solchen Bedingungen Phlebitis von Sinus oder Jugularis richtig diagnosticirt.

Der otitische Hirnabscess (83—152).

Nach einer kurzen historischen Bemerkung wird Ursache und Entstehungsweise abgehandelt. Fast immer geht die ursächliche Erkrankung bis zur Dura (die Ausnahmen werden wohl zum grössten Theil bei der acuten Mittelohreiterung zu finden sein.) Gerade Körner's Arbeiten haben die practisch sehr wichtige Thatsache an's Licht gezogen, dass die Abscesse dem Schläfenbeine meistens ganz nahe liegen, also im Schläfenlappen und in der entsprechenden Kleinhirnregion. Die Kleinhirnabscesse unserer Beobachtung entsprachen im Sitze nicht der Fossa sigm. (pag. 88), sondern der mehr medialwärts gelegenen, von der Fossa sigm. eingeschlossenen Region, entsprechend der Lage von hinterer Wand des Antrum, Apert. aquaed. vest., hinteren Schenkeln der verticalen Bogengänge, Porus acust. int. Körner constatirt das doppelt so häufige Vorkommen von Schläfenlappenabscess zum Kleinhirnabscess (79 : 40). Meist ist der Hirnabscess solitär.

Beschaffenheit der Abscesse, deren Einfluss auf die Umgebung, die anatomischen Ausgänge, Symptome und Verlauf erfahren eine auf genauester Literaturkenntniss beruhende Besprechung. Verf. unterscheidet 4 Stadien: das initiale, latente, manifeste und terminale. Unter den Allgemeinsymptomen weist er dem Fieber den richtigen Platz an. In klarer, das Zuverlässige vom Zufälligen sondernder Besprechung werden die allgemeinen Hirndruckerscheinungen gewürdigt; Apathie zeigt sich sehr häufig. Bei den localen Hirnsymptomen führt Verf. die Entstehung der gekreuzten Lähmungen richtig auf Schädigung der innern Kapsel zurück und stellt am Schlusse die selteneren Symptome zusammen. Im Terminalstadium erfolgt der Tod durch Hirndruck, Durchbruch in den Arachnoidealraum oder in einen Ventrikel.

Die Diagnose ist in der Regel schwer und häufig unmöglich. Ganz besonders gilt das bei Kindern und bei Kleinhirnabscessen. Verf. illustrirt dies durch die Beschreibung eines Falles aus seiner Beobachtung mit Kleinhirnabscess und Sinusthrombose. Es folgt die Erörterung der Differentialdiagnose zwischen Abscess im Schläfenlappen und Kleinhirn; für den letzteren ist besonders wichtig der Sitz der ursächlichen Eite-

Digitized by Google

rung und ein jugendliches Alter; sodann die Differentialdiagnose gegenüber den extraduralen Abscessen und schliesslich gegenüber den Hirntumoren.

Nach einer kurzen historischen Notiz über die Operation findet die Casuistik ihren Platz (118—145). Sie beginnt mit 3 noch nicht veröffentlichen Fällen von Körner, Sahli, Rehn. Der Kranke Rehn's ist geheilt.

Unter 55 Abscesseröffnungen wurde 29 Mal Heilung erzielt, und zwar bei den Grosshirnabscessen in 56,5 $^0/_0$ (26 von 46) und bei den Kleinhirnabscessen in 33,3 $^0/_0$ (3 von 9). Verf. empfiehlt die Aufsuchung des Abscesses vom Krankheitsherde im Schläfenbein als diejenige Methode, welche die besten Erfolge aufzuweisen habe. Die Furcht, einen Durchbruch des Abscesses durch die Erschütterung des Meisselns hervorzurufen, scheint etwas weitgehend (Ref.); die Mahnung zum Gebrauche nur scharfer Meissel ist jedenfalls aber beherzigenswerth.

VIII. Hirnembolie in Folge von Thrombose der Carotis schliesst das inhaltreiche Buch, welches wohl Niemand unbelehrt aus der Hand legen wird. Eine schöne Anerkennung hat Körner in dem Vorwort von Ernst von Bergmann gefunden, welcher im Hinweis auf die Wichtigkeit des Themas für den Arzt sagt: Es ist ein grosses Verdienst, das der Verf. sich durch seine mühevolle Arbeit erworben hat.

Die Ausstattung des Buches ist gut.

Beitrag zur Kenntniss des Zustandes der Nase, des Schlundes und der Gehörorgane bei unseren Schulkindern. Von Stangenberg (Stockholm). (Bidrag til Kännedommen om Tilståndednet hos vöra Skolbarns Hörselorgan, Näsa samt Svœlg.) Stockholm 1894. 57 Seiten.

Besprochen von

E. Schmiegelow in Kopenhagen.

Der Verf. hat mit grossem Fleiss 2344 Schulkinder (1416 Knaben und 928 Mädchen) im Alter von 6—20 Jahren untersucht. Um die Hörfähigkeit zu bestimmen hat er, wie Bezold und Schmiegelow, den Abstand (in Metern) notirt, in welchem jedes Kind die flüsternde Stimme hören konnte; 91,6 $^0/_0$ hatten eine Hörweite von über 8 m

Digitized by Google

(normales Gehör), während 8,4 % eine Hörweite bis zu 8 m hatten. Bei den Knaben allein war das Verhältniss resp. 92 % und 8 %, für die Mädchen 91,1 % und 8,9 %. Von den 2344 Kindern hörten 2079 (= 88,70 %) in einer Entfernung von über 8 m, während 265 (= 11,30 %) eine geringere Hörweite hatten. Es zeigt sich weiter, dass Kinder aus den niederen Ständen schlechter hören, wie die aus den höheren. Von jenen hörten 16,29 % schlecht (Hörweite unter 8 m), von diesen nur 5,59 %. Ebenfalls schienen die Mädchen (12,07 %) etwas schlechter zu hören wie die Knaben (10,81 %). Was die pathologischen Veränderungen betrifft, fand S.: Obturiren les Cerumen 2,73 %, normaler Reflex des Trommelfells 16,38 %, Einziehung des Trommelfells 6,80 %, Unklarheit des Trommelfells 10,81 %, Verkalkungen 2,26 %, Narben 2,60 %, Atrophie des Trommelfells 0,36 %, trockene Perforation 0,87 %, Ausfluss vom Mittelohr 1,88 %, Exsudat im Mittelohr 0,92 %.

Es zeigt sich auch hier, dass die pathologischen Veränderungen viel seltener bei Kindern aus den höheren Ständen vorkommen wie bei denen aus niederem Stande. Das Ohrenleiden war bei 62,41 % doppeltseitig, bei 16,56 % rechtsseitig und bei 21,03 % linksseitig. Von den pathol. Veränderungen, die im Nasen- und Rachenraum gefunden wurden, soll hier nur bemerkt werden, dass Hypertrophie des adenoiden Gewebes im Nasenrachenraum in 10,15 % der Fälle gefunden wurde, von welchen indessen nur bei 2,77 % besonders stark entwickelte adenoide Vegetationen zugegen waren.

Verf. zeigt ausserdem das procentuale Verhältniss zwischen dem Vorhandensein von Leiden in der Nase und im Rachenraum und schlechtem Gehör und pathologischen Zuständen im Ohre; und er weist den nahen Zusammenhang, den sie unter einander haben, nach.

William Macewen. Atlas of head sections. Glasgow 1893. (Mk. 75).

Derselbe: Pyogenic infective diseases of the brain and spinal cord. Glasgow 1893. (Mk. 18).

Besprochen von

Otto Koerner in Frankfurt a. M.

Die beiden vorstehend genannten Werke von Macewen, dem auf dem Gebiete der otitischen Hirnkrankheiten führenden britischen Chirurgen, verdienen die volle Aufmerksamkeit der Ohrenärzte, umsomehr, als der Verf. sich nicht auf die otitischen Erkrankungen des Schädel-

Digitized by Google

inhalts beschränkt, sondern auch in anregender Weise das Nachbargebiet der Chirurgie des Ohres und Schläfenbeines pflegt.

Der Atlas enthält in prachtvoller phototypischer Ausführung 53 Bilder von Sägeschnitten durch gefrorene Köpfe, und zwar Frontal-, Sagittal- und Horizontalschnitte. Neben den von Erwachsenen stammenden Reihen finden sich auch solche von Kindern. Es ist ungemein lehrreich, an diesen Bildern die Beziehungen zwischen dem Schläfenbein und den ihm anliegenden Hirntheilen zu studiren. An den durch die Paukenhöhle gehenden Frontalschnitten kann man sich die Möglichkeit der Fernwirkung otitischer Abscesse im Schläfenlappen auf die innere Kapsel gut vergegenwärtigen. An einigen Horizontalschnitten lässt sich sehr schön der Verlauf des Oculomotoriusstammes längs der Spitze und des inneren Randes des Schläfenlappens verfolgen, eine Anlagerung, welche die bei Abscessen im Schläfenlappen so häufig beobachtete gleichseitige Oculomotoriuslähmung erklärt. Bei der Betrachtung der Horizontalschnitte durch das Kleinhirn versteht man leicht, warum die gewöhnlichen otitischen Kleinhirnabscesse, welche von den der äussersten Hemisphärenspitze anliegenden Warzenzellen aus inducirt werden, keine Symptome machen, die für die Localdiagnose Werth haben, während bei dem seltenen Uebergang der Eiterung durch den Porus acusticus internus die Abscesse so tief nach innen liegen, dass sie Brückensymptome hervorrufen können. Ebenso wie die Beziehungen des Hirns zum Schläfenbein lassen sich die zur Keilbeinhöhle, den Siebbeinzellen, der Stirn- und Augenhöhle in dem Atlas studiren.

Das Buch umfasst alle Eiterungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter, nicht nur die otitischen; doch nimmt die Abhandlung dieser den breitesten Raum, etwa $^{4}/_{5}$ des Werkes ein. Der Verf. hat auf eine literarisch vollständige Darstellung des Gegenstandes, wie sie Referent in seinem gleichzeitig erschienenen Buche [1]) erstrebt hat, verzichtet; er bringt vielmehr fast ausschliesslich die Ergebnisse seiner eignen Forschung und Erfahrung. Diese sind so bedeutend, dass seine Darstellung fast überall dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens entspricht, manche Lücken ausfüllt und vielfach zu weiterem Forschen anregt.

Das erste Capitel enthält vorzugsweise die gröbere Anatomie des Schläfenbeins, soweit ihre Kenntniss für die Operationen an diesem

---

[1]) O. Körner, die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Frankfurt a. M. Johannes Alt. 1894.


Digitized by Google

Knochen und für die Entstehung der otitischen Hirneiterungen und Sinuskrankheiten wichtig ist.

Im zweiten Capitel wird die Anatomie der Hirnabscesse und der Meningitis unter Beifügung einer grossen Zahl ausführlicher Krankengeschichten besprochen. Besonders lehrreich sind die Erörterungen über die Entstehungsweise der otitischen Hirnabscesse. Macewen hat bei zahlreichen Sectionen auf das Sorfältigste den Weg verfolgt, den der Eiter vom Schläfenbeine in die Hirnsubstanz genommen hat. Er kennt — ebenso wie Referent — nur die directe, fast stets deutlich nachweisbare Propagation vom Knochen auf einen der anliegenden Hirntheile. Neu ist der Nachweis, dass nicht selten Granulome, welche die Paukenhöhle ausfüllen, von der kranken Dura über dem zerstörten Tegmen tympani ausgehen, und dass deren Entfernung mit dem Schlingenschnürer vom Gehörgange aus bisweilen Meningitis und Hirnabscess herbeiführt. In ähnlicher Weise wuchern Granulationen der Sinuswand häufig in cariöse Hohlräume des Warzenfortsatzes hinein, sodass unvorsichtige Auslöffelung des Knochens eine Blutung oder Infection des Sinus verursachen kann. Besonders werthvoll für die Lehre vom Sitz der otitischen Hirnabscesse sind die Abbildungen der zahlreichen, von Macewen secirten Gehirne, durch welche einem, vom Referenten in seinem Buche betonten Bedürfnisse abgeholfen wird.

Im dritten Capitel werden die Symptome des Hirnabscesses und der Meningitis besprochen. Auch hier ist eine ungemein reiche und äusserst sorgfältig beobachtete Casuistik eingeflochten. Wir finden darunter die ausführlichen Krankengeschichten der ersten von Macewen glücklich operirten Hirnabscesse, welche bisher nur aus ganz kurzen Notizen von Macewen selbst und von Barr bekannt waren. Den klinischen Verlauf der otitischen Hirnabscesse theilt Macewen in 3 Stadien, während Referent 4 Stadien annimmt. Nach dem wenig charakteristischen Initialstadium (Fieber, Erbrechen, Kopfschmerz) kommt es in den meisten Fällen nicht sogleich zu deutlichen Erscheinungen einer intracraniellen Eiterung (zweites Stadium Macewen's, drittes »manifestes« Stadium des Referenten), sondern dazwischen liegt sehr oft eine Zeit relativen Wohlbefindens, das Stadium der Latenz. Das Auftreten gekreuzter motorischer Lähmungen bei Abscessen im Schläfenlappen erklärt Macewen durch die Annahme eines Druckes auf die motorischen Windungen, während sie nach des Referenten Meinung, gerade so wie die oft gleichzeitig vorhandenen gekreuzten Sensibilitätsstörungen und die Hemiopie, durch Fernwirkung auf die innere Kapsel entstehen.

Digitized by Google

Im vierten Capitel werden die Sinusthrombosen besprochen und durch zahlreiche neue Fälle illustrirt. Die historische Gerechtigkeit nöthigt uns, hervorzuheben, dass (gerade so wie Horsley, Ballance und Lane) auch Macewen die Priorität Zaufal's bei der Operation der Sinusphlebitis nicht kennt.

Das fünfte Capitel ist der Behandlung gewidmet. Bei der Eröffnung des Warzenfortsatzes spricht sich Macewen gegen die Anwendung von Meissel und Hammer aus, weil damit nicht selten der Sinus und andere wichtige Theile (Facialis, Bogengang) verletzt werden, und weil die heftige Erschütterung des Kopfes nicht selten den Durchbruch vorhandener Hirnabscesse in den Seitenventrikel und einmal bei einem Kleinhirnabscess den Tod durch Respirationslähmung herbeigeführt hat. Das sicherste Instrument für die Operation am Warzenfortsatz ist nach Macewen ein, mittelst der Rotationsmaschine getriebener gestielter Knopf mit gerifftcr, flach hobelnder Oberfläche, der wie eine Feder gefasst und leicht auf den Knochen gedrückt wird. Derselbe schafft eine glatte, fast polirte Wundfläche, auf der man die Warzenzellen und die zu schonenden Theile bereits durchschimmern sieht, ehe man sie eröffnet.

Bei der Operation der Sinusphlebitis soll die Jugularis unterbunden werden, wenn der Thrombus an unerreichbarer Stelle zerfallen ist, dann aber am besten vor der Ausräumung des Sinus. Uebrigens geht aus Macewen's Angaben nicht hervor, ob, bezw. wie oft er selbst die Jugularis unterbunden hat.

Abscesse im Schläfenlappen sollen nach Macewen, gerade so wie Referent zuerst betont hat, immer vom Tegmen tympani aus eröffnet werden, da man sie auf diese Weise am leichtesten findet und nur so den ganzen Weg ausrotten kann, den der Eiter vom Ohr bis in das Hirn durchlaufen hat. Jedoch räth Macewen, zur sicheren Entfernung nekrotischer Hirnmassen ausserdem durch die Schläfenschuppe nahe über dem hinteren Rande des knöchernen Gehörgangs einzudringen.

Das sechste Capitel enthält eine Uebersicht von Macewen's Operationsresultaten. Leider sind nur wenige seiner erfolgreich operirten Fälle in dem Buche ausführlich mitgetheilt. Ganz besonders zu bedauern ist, dass die Krankengeschichten der von ihm als Erstem durch die Operation geheilten otitischen eitrigen Meningitiden fehlen. Es handelt sich hierbei um solche Eiterungen in den Maschen der Pia, die erst geringe Ausdehnung erlangt hatten, und zwar heilten alle 6

Digitized by Google

hierher gehörigen von Macewen operirten Fälle! 5 Mal lag dabei der Eiter in der mittleren, 1 Mal in der hinteren Schädelgrube. Wo hingegen bei den Symptomen von ausgebreiteter (cerebrospinaler) Meningitis operirt wurde, trat der Tod ein. Otitische Pachymeningitis externa und extradurale Abscesse wurden 17 Mal, und zwar stets erfolgreich operirt. Sinusphlebitis wurde 28 Mal, darunter 20 Mal mit Erfolg operirt! Von 9 operirten Abscessen im Schläfenlappen heilten 8, ferner heilten alle 4 operirten Kleinhirnabscesse! Das sind Resultate, wie sie kein Anderer aufzuweisen hat.

Hoffentlich theilt uns Macewen bald die Krankengeschichten seiner erfolgreich operirten Sinusphlebitiden und Meningitiden ebenso ausführlich mit, wie er jetzt seine seither nur unvollständig bekannten ersten Hirnabscessoperationen beschrieben hat.

Das vortreffliche Buch eignet sich wenig zu einer schnellen Orientirung; wer sich aber die Mühe nimmt, es sorgfältig zu studiren, wird daraus vielfache Belehrung und Anregung schöpfen.

Atlas für Laryngologie und Rhinologie. Von A. Gouguenheim und J. Glover. Gross-Folio. Masson, Paris 1894.

Besprochen von
H. H. Curtis, New-York;
übersetzt von
Dr. Max Toeplitz, New-York.

Dieses umfassende und erschöpfende Werk aus dem Verlage von G. Masson in Paris verdient eine viel ausführlichere Besprechung, als es auf ein paar Seiten möglich ist. — Das erste Kapitel des Textes ist der topographischen Anatomie des Kehlkopfes, der Nasenhöhlen und des Nasenrachenraums, von innen gesehen, gewidmet, woran sich eine Betrachtung der Nebenhöhlen und der Nasenscheidewand anschliesst. Die Anatomie des Antrum Highmori hat nach unsrer Ansicht zum ersten Male die verdiente Aufmerksamkeit gefunden. Mehrere Sectionsschnitte zeigen die Anomalien, denen man leicht bei den Versuchen, sich durch operative Maassnahmen durch die innere Wand der Höhle Eingang zu verschaffen, begegnen kann. Der Verfasser erinnert uns daran, dass der mittlere Nasengang eine gefährliche Gegend für die selbst bloss für diagnostische Zwecke ausgeführte Perforation bildet, da derselbe manchmal an die Augenhöhle wegen der wechselnden Lage der Ansätze der Muscheln, namentlich der mittleren, anstösst. Bei der empfohlenen Probe-

Digitized by Google

punction des Antrums durch den untern Nasengang wird man daran erinnert, dass das Venensystem des Sinus longitudinalis durch die vorderen Siebbeinvenen damit in Verbindung steht und so durch eine Verletzung der Continuität der Schleimhaut innerhalb des Nasenganges zu einer entfernten Quelle septischer Resorption werden kann. Diese Zufälle, welche durch die Vermittelung der venösen Blutleiter zu einer Infection der Dura mater und Meningen führen können, müssen uns zu gründlicher Antisepsis veranlassen. Alveolare Durchbohrung bei Empyem des Antrums wird wegen des Verlustes eines Backzahnes und wegen ungenügenden Raumes für Untersuchung und Reinigung nicht empfohlen. Die Freilegung der Fossa canina durch eine Gesichtsöffnung wird befürwortet, weil man dadurch mit dem unbewaffneten Auge oder mit der electrischen Lampe in der entsprechenden Nasenhöhle das ganze Innere der Höhle sehen und genügend Platz für Operationen und gute Drainage haben kann.

Die Beziehungen der Keilbeinhöhle zu den benachbarten Nerven und venösen Blutleitern ist durch eine Reihe von prachtvoll ausgeführten Tafeln erläutert. Die Anatomie der Stirnhöhlen ist durch Schnitte vortrefflich demonstrirt, die Methoden der Katheterisirung der verschiedenen Nebenhöhlen sind beschrieben; ebenso die Wege und Methoden der Anwendung des Troicars für diagnostische Zwecke. Hieran schliesst sich eine ausführliche Beschreibung der Technik des Verfassers bei der freien Eröffnung und Untersuchung der verschiedenen Höhlen. In dieser Beziehung ist das Werk allen bisher veröffentlichten bei weitem voraus. Zur Erläuterung der Beziehungen benachbarter Venen und Arterien werden farbige Tafeln benutzt. Von besonderem Interesse ist eine Tafel für Entfernungen, in Centimetern ausgedrückt, zum Gebrauch bei Operationen. Die Entfernungen für die Stirnhöhlen sind z. B. folgendermaassen angegeben: Vom Naseneingang bis zur Stirnhöhle 6 cm, für die Einstechung des Bodens bis 6,5 cm, für Katheterisirung der Stirnhöhle durch den Stirnhöhlen-Nasengang und die natürliche Oeffnung 7 bis 7,5 cm annähernd. —

Das zweite Kapitel des Textes ist der Erklärung der Untersuchung des Kehlkopfes, der Rhinoscopia anterior und posterior und der klinischen Erscheinungen der verschiedenen Affectionen desselben gewidmet. Die benignen syphilitischen und malignen Tumoren des Kehlkopfes sind gut beschrieben. Die Tafeln sind aber den Krieg'schen nicht ebenbürtig.

Die Nasenaffectionen und die Deformitäten des Septums sind nicht mit der erwarteten Sorgfalt wiedergegeben und die Tafeln sind nicht

Digitized by Google

besonders gut gezeichnet. Es sind aber Anzeichen vorhanden, dass europäische Ohrenärzte die Bedeutung intranasaler Chirurgie zu erfassen beginnen. Die Aufmerksamkeit, welche der Frage vom adenoiden Gewebe am Rachendache und dessen Entfernung gewidmet ist, worauf einige ausgezeichnete Tafeln Bezug haben, versöhnt uns mit anderen Auslassungen.

Das dritte Kapitel behandelt die pathologische Anatomie; die Tafeln von Schnitten durch adenoides Gewebe sind ausgezeichnet. Der Verfasser erklärt die Schwierigkeit, Sectionen von Patienten mit Kehlkopf- und Nasenaffectionen zu erlangen, welche an intercurrenten Krankheiten sterben, eine von Laryngologen wohl verstandene Lage. Unter der Ueberschrift der Compression der nn. laryng. recurrentes findet sich eine ganz ausgezeichnete Beschreibung der verschiedenen pathologischen Zustände, welche für den Diagnostiker oft so räthselhaft sind. Der Verfasser zeigt in einer schönen Tafel die Kette hypertrophirter Lymphdrüsen dicht bei den Rekurrensnerven, welche bei der Präparation schwer zu finden sind, bei Sectionen von Krebs- oder Schwindsuchts-Kranken so häufig beobachtet werden. Wir haben diese Thatsache, bei welcher der Verfasser länger verweilt, während des letzten Jahres bei zwei Sectionen beobachtet, wobei wir fanden, dass die Hypertrophie dieser Drüsen allein für eine Paralyse des linken Stimmbandes mit quälendem, unaufhörlichen Husten verantwortlich war. In einem Falle handelte es sich um einen Magenkrebs und in dem andern um Lungentuberculose. Diese Hypertrophien der Lymphdrüsen sind für die Diagnose sehr wichtig und der Gegenstand ist sehr gut behandelt. Bei der klinischen Beschreibung ist der Husten als Symptom nicht erwähnt, wohl aber Paralyse und Kehlkopfkrampf. Aneurysma des aufsteigenden Aortenbogens und Compression durch directen Druck eines Carcinoms sind ebenfalls beschrieben und abgebildet.

Das vierte Kapitel, dessen Zweck und Umfang in der kurzen Vorrede besprochen wird, befasst sich mit den hauptsächlichsten Operationen, welche im Allgemeinen in den oberen Respirationswegen ausgeführt werden. Die Stiche zeigen die Lage der Hände und Instrumente in situ und sind von Tafeln angefertigt, die von Photographien von Kopfschnitten aus der Ecole pratique abgenommen sind. Die graphischen und lehrreichen Bilder sind für den von practischer Hülfe entfernten Studenten und Arzt von unschätzbarem Werth.

Nach Unterweisung in der Abtragung von adenoiden Vegetationen, dem Gebrauch der Kehlkopfzange, der Säge und Schlinge, widmet der

Digitized by Google

Verfasser werthvollen Raum der Beschreibung der höchst fraglichen Operation der bipolaren Electrolyse von Garel, Moure und Bergonié für die Entfernung der Verbindungen der Nasenscheidewand. Wir haben bereits zu viele, ausserordentlich trockne Narben in Folge des Röstens der Gewebe gesehen und verdammen unbedingt jede Maassregel, die so unchirurgisch und zerstörend wirkt. Englische und amerikanische Chirurgen haben diese und die thermokaustische Operation der Nasenscheidewand bereits aufgegeben. Einige gute Winke werden in diesem Kapitel über das Operationsverfahren bei der Eröffnung der Oberkiefer- und Stirnbeinhöhlen und über Nasentamponade gegeben. Die Keilbeinhöhle lässt der Verfasser in derselben Dunkelheit, mit welcher auch andere Autoren sie umgeben haben. Die Erwägung operativer Verfahren ist völlig aufgegeben. Der Verfasser erwähnt bei Gelegenheit der Entzündung dieser Höhle, dass sie besonders vom Augenarzt beobachtet wird. Wir haben verschiedene Fälle von Veränderung in der Function dieser Höhle allerdings in Verbindung mit einer schweren Affection des Gesichts und der Nase, mit ausgesprochenen Augensymptomen, Exophthalmus und Amaurose gesehen. Wir gestehen bei der Durchsicht dieses Theiles des Werkes darin ausserordentlich enttäuscht worden zu sein, dass wir kein neues und originelles Material gefunden haben; denn es ist unsere Ueberzeugung, dass dieser Frage der Complicationen der Keilbeinhöhle und der hintern Siebbeinzellen in der nächsten Zukunft sehr viel Aufmerksamkeit von Seiten der Augen- und Nasenärzte gewidmet werden wird. —

Die Behandlung der Intubation, Tracheotomie, Laryngotomie und Laryngectomie wird in Bezug auf Einfachheit des Textes und Klarheit der Illustrationen ausserordentlich schön erläutert. Die einzelnen Stadien der Operation der Tracheotomie sind besser illustrirt als in irgend einem Werke, mit dem wir bekannt sind.

Auf die 48 Seiten des Textes, welche 10 : 14" gross sind, folgen 35 fein ausgearbeitete Tafeln mit Erklärungen der zahlreichen Bilder in französischer und englischer Sprache. Der Text des Buches ist nur französisch geschrieben, aber die englische Beschreibung der Tafeln ist ausführlich genug, um das Buch zum Nachschlagen und Studium auch für den mit der französischen Sprache Unbekannten werthvoll zu machen.

Im Ganzen bildet der Band den besten ausländischen, topographischen Atlas über die behandelten Gegenstände. Theoretische Betrachtungen der verschiedenen Themen sind practischen Erwägungen untergeordnet worden. Für das sorgfältige Studium des Werkes wird man reichlich belohnt.

Digitized by Google

Die Lehre von den Functionen der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths. Von Stanislaus von Stein, Privatdocent an der Universität Moskau.

Aus dem Russischen übersetzt, für die deutsche Ausgabe bearbeitet und herausgegeben von

Dr. von Krsywicki,

Privatdocent f. Laryngol. u. Otiatrie an der Universität Königsberg.

Es bleibt immer ein Verdienst, ein Werk, welches in einer nur wenigen Fachgenossen verständlichen Sprache geschrieben ist, durch Uebersetzung und Bearbeitung einem weiteren Kreise zugänglich zu machen, zumal bei einem Werke wie dem vorliegenden. Als wir vor 3 Jahren dasselbe in dieser Zeitschrift angezeigt, haben wir es besonders beklagt, dass dasselbe in der den meisten Fachgenossen unverständlichen russischen Sprache erschienen sei. Erst jetzt lässt sich recht beurtheilen, mit welch' riesigem Fleisse, mit welcher gewissenhaften Sichtung des Materials und sachlicher Kritik der Herr Verf. die hochwichtige Frage von den Functionen der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths und zwar streng historisch behandelt hat.

Es ist auch für eine Zeitschrift von grösserem Umfang als die unsrige absolut unmöglich, auf die Details näher einzugehen. Man muss das Buch studiren. Jeder, der sich mit der Function der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths theoretisch oder experimentell beschäftigt, findet in demselben in schönster chronologischer Ordnung Alles Wissenswerthe über den Gegenstand. Moos.

Holger Mygind, Taubstummheit. Verlag von O. Coblentz, Berlin und Leipzig 1894, VII und 278 S. Preis 6 Mk.

Besprochen von

E. Bloch in Freiburg i. B.

Verfasser, durch mehrere Arbeiten auf dem vorliegenden Gebiete den Lesern seit einer Reihe von Jahren bekannt, giebt hier eine systematische Darstellung der Taubstummheit in monographischer Bearbeitung, ausschliesslich vom medicinischen Standpunkte. Taubstummenunterricht,

Digitized by Google

-Erziehung und -Fürsorge sind somit nicht Gegenstand seiner Untersuchungen.

In Uebereinstimmung mit der allgemeinen Gepflogenheit beschränkt M. den Begriff der Taubstummheit auf denjenigen Zustand, welcher auf einer angeborenen oder in früher Jugend erworbenen hochgradigen und dauernden Herabsetzung des Hörvermögens beruht, derzufolge die Erlernung oder Erhaltung der Sprache vermittelst des Gehörs unmöglich wird.

Schon Herodot kennt diesen Zustand und fasst den Zusammenhang anscheinend richtig auf, während Hippokrates und die Späteren, die bis zur Neuzeit in seinem Banne standen, einen Fehler der Zunge beschuldigten. Erst im 16. Jahrhundert lehrt der italienische Forscher Cardanus die causalen Beziehungen zwischen angeborener resp. erworbener Taubheit und Sprachlosigkeit, während gleichzeitig der spanische Benedictiner Pedro de Ponce „Venerabilis" zuerst Taubstumme sprechen lehrte. Aber erst im gegenwärtigen Jahrhundert wurde das Verständniss des Causalzusammenhanges ein allgemeines (Itard, E. Schmaltz, Wilde, Toynbee, Hartmann, Hedinger, Lemcke).

Man gruppirt die Taubstummheit am zweckmässigsten in angeborene und erworbene. Ihre Verbreitung schwankt in verschiedenen Ländern zwischen 34 (Holland) und 245 auf 100000 Seelen (Schweiz). Die Gesammtzahl der Taubstummen auf der ganzen Erde ist nach M. mit einer Million eher zu niedrig geschätzt.

Aetiologie und Pathogenese. Abgesehen von der cretinistischen Taubstummheit, für welche in der Schweiz die Beschaffenheit des Wassers verantwortlich gemacht wird, ist ein Einfluss geologischer und klimatischer Verhältnisse mit Sicherheit nicht nachzuweisen. Dagegen bestreitet auch M. nicht die Bedeutung ungünstiger wirthschaftlicher Zustände. Ferner unterliegt es keinem Zweifel, dass Kinder taubstummer Eltern häufiger taubstumm werden, als solche von normalhörenden, zumal wenn beide Elterntheile mit diesem Leiden belastet sind. Für die angeborene Taubheit gilt auch der Satz, dass sie nicht selten bei Geschwistern sich findet. Ebenso tritt Taubstummheit auch in der weiteren Verwandtschaft Taubstummer häufiger auf, besonders in den Seitenlinien des betreffenden Stammbaums. Auch Ohrenkrankheiten bezw. Schwerhörigkeit unter den Verwandten Taubstummer sind verschiedentlich festgestellt worden, doch ohne charakteristische Eigenthümlichkeit. Dasselbe gilt mehr oder weniger für Geisteskrankheiten, Epilepsie, Idiotie, Hysterie und namentlich Sprachfehler, besonders Stottern. Als trauriges Gefolge erblickt man auch in der Verwandtschaft Taubstummer zuweilen die Retinitis pigmentosa.

Digitized by Google

Eine Theorie der Erblichkeit zu geben, ist bei dem spärlichen Material vorerst unmöglich Sicher ist, dass Taubstummheit häufiger Familien heimsucht, welcher bereits Taubstumme oder einzelne Gehirn- oder Ohrenleiden angehören. Sicher ist ferner, dass Blutsverwandtschaft der Eltern wie zu Idiotie und Geisteskrankheiten, so auch zu Taubstummheit disponirt. Aber auch hierfür sind die pathogenetischen Mechanismen noch nicht klarzulegen.

Als Ursachen der erworbenen Taubstummheit kommen besonders die Infectionskrankheiten in Betracht, auch einfache Meningitis. Bei Cerebrospinalmeningitis, Scharlach, Masern ist die Pathogenese der durch sie bedingten Taubheit bereits sorgfältig untersucht. Von geringerer Bedeutung sind hier Rachitis, Scrophulose, Syphilis. In welchem Procentsatze primäre Ohrenleiden Taubstummheit bedingen, lässt sich vorerst nicht feststellen.

Pathologische Anatomie. Veränderungen finden sich am Ohre selbst, am Hörnerven, im Gehirn, an den Knochen. Im Mittelohre sind besonders häufig die beiden Fenster, ihre Nischen, ihre Verschlusstheile pathologisch verändert — meist Folgen vorausgegangener Entzündungen, also auch meist bei erworbener Taubstummheit gefunden. Auch das Fehlen der Knöchelchen bei Taubstummen beruht meist auf erworbenen Krankheiten des Ohres. Sehr häufig zeigen Sectionen Ankylosen derselben, diejenigen der Stapesplatte in $^1/_8$ aller Beobachtungen. Auch Abnormitäten der Binnenmuskeln sind des öfteren nachgewiesen.

Am häufigsten ist das Labyrinth verändert. Namentlich trifft man Knochenablagerungen in seinen Hohlräumen, vom vollkommenen Verschluss beiderseits bis herab zu kleinen wandständigen Exostosen. Sodann kommen auch angeborene Defecte in verschiedenem Umfange vor, In mehr als der Hälfte aller Sectionen sind die Halbcirkelcanäle verändert gefunden worden. Selten sind Veränderungen am Hörnerven, im Gehirn und am Felsenbein constatirt, und in der Regel, schliesst Verf. diesen Abschnitt, muss die Taubstummheit als Folge eines Labyrinthleidens angesehen werden.

Symptome und Folgezustände. In diesem Abschnitte werden zunächst die beiden Cardinalsymptome abgehandelt. Es kann vollkommene Taubheit oder es können Hörreste vorhanden sein; unter den Taubgewordenen finden sich, nach den meisten Untersuchungen, mehr gänzlich Gehörlose als bei der anderen Gruppe. Indessen dürften genauere Ermittelungen ergeben, dass Totaltaubheit seltener ist, als bisher angenommen.

Digitized by Google

Ermittelungen nach Art der Bezold'schen, die leider in dem vorliegenden Werke nicht mehr verwerthet werden konnten.

Die Stummheit ist der Art und dem Grade nach von etwaigen Hörresten, sowie dem Alter bei Beginn des Leidens abhängig.

Von sonstigen Symptomen sind besonders die Gleichgewichtstörungen von Interesse. Nach James, der zuerst auf diesen Punkt hinwies, fehlt Schwindelgefühl bei 36 % der Taubstummen. Auch auf die schönen Untersuchungen von Ewald an Thieren und von Kreidl an Taubstummen ist hier ausführlich Bezug genommen.

Unter den Folgezuständen ist besonders mangelhafte geistige Entwicklung hervorgehoben; der Kopfumfang taubstummer Kinder ist im Mittel kleiner. Dagegen dürften Tuberculose und Scrophulose nur durch die äusseren Lebensverhältnisse der Taubstummen mitbedingt sein.

Nächst Erkrankungen des Mittelohrs findet man häufig bei Taubstummen solche des Rachens, insbesondere Hyperplasien der Rachenmandel und der Gaumentonsillen, seltener atrophische Zustände in Nase und Pharynx. Merkwürdig, aber seit Liebreich sicher constatirt, ist das Vorkommen der Retinitis pigmentosa bei Taubstummen, etwa 5 % nach diesem Autor, also eine bei der Seltenheit dieses Leidens erstaunlich hohe Ziffer. Auch hier spielt die Consanguinität der Eltern eine erhebliche Rolle. Missbildungen — Hemmungsbildungen — wie Hasenscharte, Gaumenspalte, Syndaktylie werden bei Taubstummen häufiger beobachtet. Wohl die traurigste Complication der Taubstummheit ist der Idiotismus; sie ist in den statistischen Erhebungen der Vereinigten Staaten am stärksten vertreten.

Diagnose, Prognose und Behandlung. Die Diagnose ist im ersten Lebensjahre kaum zu stellen, d. h. bevor die Kinder zu sprechen beginnen, und bei verlangsamter Entwicklung auch noch länger nicht. Zu beachten ist die mögliche Verwechslung mit Stummheit ohne Taubheit (dem Zustande, den Coën Hörstummheit genannt hat) und allenfalls mit hysterischem Mutismus. Auch die Unterscheidung zwischen angeborener und früh erworbener Taubheit kann schwierig und unter Umständen unmöglich werden.

Die Prognose ist ja stets ungünstig, bei angeborener Taubheit vielleicht etwas besser als bei erworbener (Politzer), am günstigsten natürlich in Fällen von peripherer Erkrankung des Organs, die einer Behandlung zugänglich sind. Aber auch ohnedies sollte, wo Hörreste vorhanden sind, eine Behandlung nach otiatrischen Grundsätzen versucht werden. Eine Behandlung der Taubheit — die Stummheit zu beseitigen, ist die Aufgabe der Anstalten.

Digitized by Google

Anhangsweise folgen noch Nachrichten über 139 Sectionen Taubstummer, sowie ein Litteraturverzeichniss von nicht weniger als 220 Nummern.

Im Vorstehenden ist nur ein ganz dürftiger Auszug aus dem reichen Inhalte eines Werkes gegeben, von welchem in Zukunft Jeder, der sich medicinisch mit der Taubstummenfrage beschäftigen will, als von einem Standard work seinen Ausgangspunkt nehmen muss.

Die Blutgefässe im Labyrinthe des menschlichen Ohres. Nach eigenen Untersuchungen an Celloidin-Corrosionen und an Schnitten von Prof. Dr. Siebenmann, Basel. Mit 11 Tafeln in Farbendruck. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1894.

Besprochen von

F. Bezold in München.

Nicht mit Unrecht erinnert der Verf. in der Einleitung an die Arbeit Leber's. Wie dort für den Bulbus erhalten wir hier für das Labyrinth zum ersten Male einen vollen und lückenlosen Einblick in die Vertheilung der Blutgefässe.

Eine grosse Erleichterung gewährte es dem Verf., dass seine Arbeit an die verdienstvollen „Anatomischen Untersuchungen über die Wege des Blutstromes im Labyrinth" von Oswald Eichler sich anlehnen konnte, deren erster Theil „Die Schnecke" 1892 [1]) erschienen ist. Der zweite Theil „Die Wege des Blutstromes durch den Vorhof und die Bogengänge des Menschen" konnte nicht mehr von Eichler selbst vollendet werden und ist von C. Ludwig ergänzt und ziemlich gleichzeitig mit der obigen Arbeit veröffentlicht worden [2]), nachdem dieser vielversprechende junge Forscher zu früh der Wissenschaft durch den Tod entrissen war.

Eichler hat seine instructiven Präparate gewonnen durch Anwendung der Celloidin-Corrosion, wie sie von Steinbrügge und Barth für das Labyrinth eingeführt worden ist, auf Injectionspräparate desselben.

---

[1]) XVIII. Band der Abhandlungen der math.-phys. Classe der k. Sächsischen Gesellsch. der Wissenschaften, No. V.

[2]) XXI. Band der Abhandlungen der math.-phys. Classe der k. Sächsischen Gesellsch. der Wissenschaften. No. I.

Digitized by Google

Durch Modification der Injectionsmasse und der Aufhellungsmethode ist es Siebenmann gelungen, in allen ihren Theilen durchsichtige Präparate des ganzen Labyrinths mit vollkommener Injection nicht nur der Arterien, sondern auch der Venen und Capillaren herzustellen.

In der Umhüllung der Schnecke, welche nach der Corrosion unzerstört zurückbleibt und von Eichler als „Grundhaut" beschrieben worden ist, sieht der Verf. nichts als das Periost.

Gefässe, Nerven und Ganglien sind von Safträumen umschlossen, welche den grössten Theil des Modiolus erfüllen und bis in das lockere Bindegewebe des Ligamentum spirale hinein sich fortsetzen. Dass diese Räume in Wirklichkeit, wie es Siebenmann für wahrscheinlich hält, mit den Subarachnoidealräumen in offenem Zusammenhang stehen, lässt sich, wie Ref. sich wiederholt überzeugt hat, durch die Einsetzung eines Manometerröhrchens in das Labyrinth leicht nachweisen; ein Druck mit dem Finger auf den Porus acust. int. genügt hier oft, um die gefärbte Flüssigkeit im Manometer zum Steigen zu bringen.

Die Art. auditiva zerfällt, wie Siebenmann's Präparate zeigen, nicht in zwei, sondern in drei Hauptäste: die Art. vestibularis der Autoren, die „Art. vestibulo-cochlearis" und die „Art. cochlearis propria".

Die Art. vest. cochl., deren Selbstständigkeit S. durch ihre Verfolgung bis zum Stamm nachgewiesen hat, versorgt ganz das gleiche Gebiet, wie der Theil des Nervus cochleae, der zum Sacculus und zur Ampulle des hinteren Bogenganges geht. Die übrigen Theile des Vorhofs werden von der Art. vestibularis versorgt.

Der spirale Arterienzug, welcher nach der Darstellung Eichler's durch die Schnecke läuft, besteht nicht aus einem einzigen continuirlichen Gefäss, sondern aus 3—4 verschiedenen sich successive ablösenden Aesten der Art. vestib. cochlearis und cochlearis propria. Von dem auf diese Weise gebildeten Tractus spiralis arteriosus gehen radiäre Zweige nach den drei getrennten Hauptcapillargebieten der Schnecke: nach dem Rosenthal'schen Gangliencanal, nach dem Spiralblatt und nach den Zwischen- und Aussenwänden der Scalen. Der das erste Drittel der Basalwindung versorgende cochleare Ast der Art. vest. cochlearis bildet zunächst einfache oder doppelte Arkaden, aus welchen erst die radiär verlaufenden Spiralblattarterien entspringen. Diese Arkaden finden sich beim Menschen an Stelle der von Schwalbe beim Meerschweinchen gesehenen Glomeruli. Die Art. cochlearis propria beschreibt, schon ehe sie in das knöcherne Schneckengehäuse eintritt, eine vollständige Spiraltour innerhalb des im Fundus meàtus gelegenen Nervenabschnitts. Auch

Digitized by Google

seine Spiraltour innerhalb der Schnecke verläuft stark hin und hergewunden, Arkadenbildung kommt hier nicht mehr vor.

Das venöse Blut des Labyrinths entleert sich, abgesehen von den spärlichen Communicationen mit den Gefässen des umgebenden Knochens: 1. durch die accessorischen Canäle des Vorhofaquäductes; 2. durch die labyrinthären accessorischen Canäle des Schneckenaquäductes und 3. durch die Venen des inneren Gehörgangs.

Das Blut aus den 6 Bogengangschenkeln und dem Utriculus entleert sich durch die Venen des Aquäduct. vest. Das Verbreitungsgebiet der labyrinthären Schneckenaquäductvene ist die ganze Schnecke und ein grosser Theil des Vorhofs. In dieser Beziehung liegen also, wenn auch nicht gleiche, so doch ähnliche Verhältnisse vor, wie bei der Art. vest. cochlearis. Auch der Anfang der Spiralblattvene bildet wie die Arterie Plexus und grössere Arkaden. Die Venen des inneren Gehörgangs nehmen an der Vascularisation des häutigen Labyrinths nur insofern Antheil, als sie an einzelnen Stellen emissarienähnliche Collateralen bilden zu den übrigen venösen Blutbahnen; in der Hauptsache verlieren sie sich im Nerv und dessen knöchernen Wänden.

Das spiralförmig verlaufende Capillargefäss des Corti'schen Organs bildet wenigstens in der Basalwindung eine continuirliche scharfe regelmässige Linie; in der mittleren Windung und im Vorhofblindsack gestaltet sich sein Verlauf etwas weniger regelmässig. Das Spiralgefäss des Labium tympanicum stellt schon in der Basalwindung eine unregelmässige gebrochene und öfters unterbrochene Linie dar, und ist als solches in den höher gelegenen Partieen nicht mehr deutlich zu erkennen.

In der oberen Wand sämmtlicher Schneckenwindungen hat S. nicht nur Arterien, sondern eine mindestens eben so grosse Zahl von Venen gefunden. Die untere Wand enthält nur in der Basalwindung wenige Arterien; die Venen überwiegen hier weitaus.

Sowohl für die arteriellen als für die venösen Gefässbezirke existiren somit eine Anzahl von Vorrichtungen, welche von hohem Werthe sind für die Sicherung eines ungestörten Zu- und Abflusses des Blutes in den wichtigeren Theilen des Labyrinths.

Bis in die feinsten Details hinein herrscht eine wunderbare Uebereinstimmung und Gesetzmässigkeit im Verlauf und in der Anordnung der Labyrinthgefässe.

Die Ausführungen des Verf. sind durch 11 wahrhaft prächtige Tafeln instructiv und anschaulich illustrirt; diese sowie die Ausstattung des ganzen Werkes gereichen dem Verlag von Bergmann zur Ehre.

Digitized by Google

Redactionelle Mittheilung.

Der grosse Zufluss von Material hat es in den letzten Jahren unmöglich gemacht sämmtliche Artikel sowohl in der deutschen als in der englischen Ausgabe der Zeitschrift erscheinen zu lassen, und es werden daher auch künftig volle Uebersetzungen nur ausnahmsweise und abgekürzte nur in dem Maasse stattfinden können, als es der verfügbare Raum gestattet.

Um aber Prioritätsrechte zu wahren und den Lesern einer Ausgabe der Zeitschrift Kenntniss von dem Inhalte der anderen zu geben, sollen künftig die Titel aller Artikel der einen Ausgabe in dem nächsterscheinenden Heft der anderen abgedruckt werden. Ausserdem werden alle Artikel beider Ausgaben in dem vierteljährlich erscheinenden systematischen Bericht über die Fortschritte der Ohrenheilkunde berücksichtigt werden.

Digitized by Google

VIII.

Geschichtliche Bemerkungen über die Freilegung des Kuppelraumes der Paukenhöhle und des Antrum mastoideum.

Von Dr. Arthur Hartmann in Berlin.

Mit 4 Abbildungen im Texte.

Der Redaction zugegangen am 15. September 1894.

In dem letzten Bande dieser Zeitschrift giebt Holmes eine ziemlich vollständige Uebersicht über die Arbeiten, welche sich auf die künstliche Eröffnung des Warzenfortsatzes ohne Freilegung der Mittelohrräume beziehen, während die Beschreibung der neueren Entwicklung der Chirurgie des Mittelohres so grosse Lücken aufweist, dass eine Ergänzung nicht ungerechtfertigt erscheinen dürfte. Auch von Zaufal[1]) wurde bereits im Archiv für Ohrenheilkunde eine Klarlegung der Verhältnisse gegeben.

Die Anregung zur weiteren Ausdehnung der operativen Eingriffe, wie wir sie auf Grund der Schwartze'schen Veröffentlichungen zu machen gewohnt waren, ist jedenfalls Küster zuzuschreiben, dessen Vorgang auch v. Bergmann bald nach der Küster'schen Mittheilung folgte.

Küster sprach sich in einem Vortrage „Ueber die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen etc." [2]) dahin aus, „dass die von Schwartze angegebene Operationsmethode, welche wohl von den meisten Ohrenärzten geübt wird, chirurgisch befriedige, kann ich nicht behaupten." — „Ein rationelles chirurgisches Verfahren muss von dem Grundsatz ausgehen, den Knochen breit und übersichtlich zu eröffnen, alles Krankhafte zu entfernen und die Eiterquelle so vollkommen freizulegen, dass der Eiter nirgends in seinem Abfluss gehindert ist."

Bezüglich der operativen Eingriffe unterscheidet Küster, ob es sich um primäre Affection des Warzenfortsatzes, oder um primäre Mittelohreiterungen mit oder ohne secundäre Betheiligung des Knochens handelt.

---

1) Zur Geschichte und Technik der operativen Freilegung der Mittelohrräume. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXVII, S. 33.

2) Deutsche med. Wochenschr. No. 13, 1889.

Digitized by Google

Im ersteren Falle wird die einfache Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorgenommen, alles Krankhafte entfernt. Wenn sich bei der primären Paukenhöhleneiterung die Ausspülungen, die Entfernung von Granulationen und Gehörknöchelchen als zur Heilung nicht genügend erweisen, „muss man sich offenbar früher, als bisher geschehen, zur Aufmeisselung des Warzenfortsatzes entschliessen, ein Entschluss, der um so leichter fallen wird, wenn man, wie ich, die Operation als eine an sich ungefährliche ansieht.“

„Die Schwierigkeit unter solchen Umständen beruht in der Indicationsstellung. Wann ist der richtige Zeitpunkt für die Operation gekommen? Meiner Ansicht nach dann, wenn die Entzündung über die Grenzen der Paukenhöhle hinüberzugreifen beginnt, was sich durch Periostitis am Warzenfortsatz oder durch Gehirnerscheinungen, Schwindel, Kopfschmerz und Fieber verräth.“

In solchen Fällen erweitert Küster die einfache Aufmeisselung des Warzenfortsatzes dahin, dass er von vornherein auf die grundsätzliche Hinwegnahme der hinteren Gehörgangswand bedacht ist. „Ist ein Theil des Trommelfells und der Gehörknöchelchen noch erhalten, so wird man den Gehörgang möglichst nahe lateralwärts vom Trommelfell eröffnen müssen; ich pflege dann ein Drain durch den Gehörgang zu führen, dessen eines Ende aus der Wunde, dessen anderes aus dem äusseren Ohr hervorsieht. Es ist wahr, in diesem Falle ist die Freilegung des Mittelohrs keine vollkommene; allein es sind das die leichteren Fälle, welche in dieser Weise trotzdem häufig zur Heilung gelangen. Ist aber die Paukenhöhle mit Granulationen erfüllt, Trommelfell und Gehörknöchelchen ganz oder grösstentheils verloren gegangen, so suche ich bis in's Mittelohr zu gelangen, um alles Krankhafte unter Leitung des Auges mit dem scharfen Löffel entfernen zu können. Dann wird entweder gleichfalls ein Drain durch das Ohr geführt, oder die tiefe Knochenwunde nach einmaliger gründlicher Desinfection mit Jodoformmull tamponirt. Die Verbände werden selten erneuert, methodische Ausspritzungen erscheinen schon aus dem Grunde überflüssig, weil die Eiterung nach dem Eingriffe in der Regel geringfügig ist.“

E. v. Bergmann schreibt in seiner Monographie „Die chir. Behandlung der Hirnkrankheiten“, 2. Aufl. 1889, S. 95: „Gewiss wird in der Mehrzahl aller Ohreneiterungen das vorsichtige Ausspritzen vom äusseren Gehörgange aus zum Ziele, d. h. einer dauernde Heilung führen. Wo aber diese Heilung warten lässt, wo das Trommelfell zerstört und die Gehörknöchelchen eliminirt sind, wo die Eiterung auf die Zellen

Digitized by Google

des Warzenfortsatzes sich ausgedehnt und die Knochen selbst ergriffen hat, könnte sehr wohl mehr als das blosse Aufmeisseln des Proc. mast. und das unermüdliche Durchspritzen der gerade modernen antiseptischen Lösungen geschehen. Unsere Aufgabe ist, dem Eiter freien und stetigen Abfluss zu verschaffen. Dazu dient die Drainage der Abscesshöhle und die Ruhe, die man ihr lässt. Mittelst des Einspritzens und Irrigirens können leicht Eiterpartikel, also phlogogene Substanzen aus dem Eiterherde in die ihm angrenzenden noch nicht eiternden aber weichen Hirnpartien gepresst und geschleudert werden. Der Strahl von Carbol oder Borsäure wird dadurch zum Mittel einer Propagation der Entzündung. Wie oft habe ich einfache Weichtheilschlüsse, die sich selbst überlassen unter dem Schorfe gewiss geheilt wären, am 5. und 6. Tage lediglich dadurch sich entzünden sehen, dass sie das Object der Thätigkeit eines mit dem Irrigator, oder der Spritze ausgerüsteten Arztes werden. Ich habe in der modernen Otiatrik viel mehr und wuchtiger spritzen sehen, als ich selbst an einer breit klaffenden Hautwunde zu verantworten im Stande wäre."

S. 95: „Zwischen der oberen Wand des äusseren Gehörganges und der unteren und seitlichen Grenze der mittleren Schädelgrube liegt noch eine ziemlich mächtige Knochenschicht, in welcher der Meissel bis an die knöcherne Umrahmung des Trommelfelles vordringen kann, ohne dabei das Cavum cranii zu eröffnen. Man kann sich hiervon durch parallel der Schädelbasis geführte Sägeschnitte, die über dem äusseren Gehörgange durchgelegt werden, überzeugen (?). Die Grenze nach oben wird durch den leistenartigen Vorsprung gebildet, welcher die quer gestellte Wurzel des Proc. zygomaticus über dem Ohre vorstellt, ein Vorsprung, der über den äusseren Gehörgang weg bis auf die äussere Fläche des Proc. mastoideus reicht. Mit einem halbmondförmigen, concentrisch zum Antihelix, aber wohl 2 cm von ihm entfernten Schnitte wird das äussere Ohr umschnitten, bis auf die äussere Fläche der Schuppe des Warzentheiles. Die dabei etwa verletzten Zweige der Auricularis posterior oder auch ihr Stamm werden unterbunden. Darauf wird das Periost von oben, oben-hinten und hinten gegen die Grenze des äusseren Gehörganges so zurückgeschoben, dass überall hier dessen Umrandung klar gelegt ist. Dann wird dicht unter dem Grat der erwähnten Wurzel des Jochfortsatzes der schmale, scharfe Meissel angelegt und nun, sowie das oben angegeben ist, ein Knochenspan nach dem andern fortgemeisselt, wobei der Meissel weiter nach hinten zu dem Proc. mast. fortgeführt wird, um von hier aus in schräger Richtung gegen die, die hintere

Digitized by Google

Wand des äusseren Gehörganges bildende Pars tympanica vorzudringen. Die schräge Richtung des Meissels und das Fortbrechen der Späne durch Aufheben des nur flach in den Knochen getriebenen Instrumentes sichern vor zu tiefem Eindringen und gar vor Verletzung des Facialis im Fallopi'schen Canale. Man kann durch, in dieser Weise ausgeführte Fortnahme der oberen und hinteren Wand des äusseren Gehörganges, einen Trichter sich formiren, in dem man mit dem Finger bis in die Paukenhöhle vordringen kann, um aus ihr die Reste der Gehörknöchelchen, die starr gewordenen Granulationen und den käsigen stagnirenden Eiter mit dem scharfen Löffel fortzuschaffen."

Wenn auch gegen diese Auslassungen der beiden Chirurgen, sowohl vom anatomischen, als auch vom pathologischen Standpunkte aus, mancherlei Einwände gemacht werden müssen, so bildete doch der Mahnruf, dem Eiter freien und stetigen Abfluss zu verschaffen, eine kräftige Anregung die Frage der Warzenfortsatzaufmeisselung von Neuem aufzunehmen und wurden dadurch unsere operativen Eingriffe in neue Bahnen gelenkt.

Dass bei manchen der früheren Warzenfortsatzoperationen die Erfolge ungenügend waren, dürfte kaum zu bestreiten sein. Der Grund lag einerseits darin, dass im Mittelohre, insbesondere im Kuppelraume, die krankhaften Processe nicht freigelegt und nicht zur Heilung gebracht wurden, andererseits darin, dass wenn die angelegte Oeffnung im Warzenfortsatze sich schloss, die Schleimhaut im Innern wieder abzusondern begann und dadurch der alte Zustand wieder eintrat, chronische Eiterung, Ablagerung von käsigen oder Cholesteatommassen. Es gab Fälle, in welchen 1—2 Jahre nach Heilung von Neuem die Aufmeisselung vorgenommen werden musste.

Am meisten Bedenken erregte bei mir der Vorschlag der Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand bis zur Paukenhöhle, da ich denselben auf Grund meiner anatomischen Präparate wegen der Gefahr der Verletzung des Nervus facialis und des äusseren Halbcirkelcanales nicht für zulässig hielt.

Dass auf Grund des Küster'schen Vorschlages eine beträchtliche Zahl von Facialislähmungen gemacht wurden, ist zweifellos, so erzählte mir gelegentlich des internationalen Congresses ein amerikanischer College als er zu mir kam, „ich bin seit zwei Tagen in Berlin und habe schon 3 Facialislähmungen nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes gesehen, während ich in Amerika nie eine solche gesehen habe."

Digitized by Google

Nachdem ich meine Sammlung von Horizontalschnitten durch Schläfenbeine erweitert hatte, um durch Vergleich und Messung die Zulässigkeit der Wegnahme der hinteren Gehörgangswand festzustellen, legte ich meine Präparate in der Section für Ohrenheilkunde der Naturforscherversammlung in Heidelberg 1889 vor.

Ich habe mich damals nach dem im Tageblatt der Versammlung enthaltenen Berichte wie folgt ausgesprochen:

„Während somit einerseits die Resultate der Messungen dazu mahnen, bei den gewöhnlichen Aufmeisselungen sich bezüglich der Tiefe des Eindringens zu beschränken, so fordern andererseits gerade die neueren Erfahrungen zu einem tieferen Eindringen auf. Es wurde nun empfohlen (Küster, v. Bergmann), durch Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand, einen Zugang zur Paukenhöhle zu gewinnen. Die Frage, ob auf diesem Wege ohne Gefahr in die Paukenhöhle eingedrungen werden kann, wird von dem Vortragenden verneint, da dies nach den vorgelegten Präparaten in vielen Fällen nicht ohne Verletzung von Halbcirkelcanälen und Facialcanal geschehen kann. In manchen Fällen springt der erstere weiter nach aussen vor als der letztere.

Während der im Bereiche des Trommelfelles liegende Theil der Paukenhöhle vom Gehörgange aus zugänglich ist, kann der obere Theil der Paukenhöhle, vom Vortragenden als Kuppelraum bezeichnet, selbst nach Entfernung von Trommelfell und Gehörknöchelchen nicht in allen seinen Theilen erreicht werden. Um die im Kuppelraum sich abspielenden Processe, Polypenbildung, Ablagerung von eingedickten oder cholesteatomatösen Massen zur Heilung zu bringen, ist die Freilegung desselben erforderlich. Dieselbe kann in verschiedener Weise erfolgen:

1. Durch Eröffnung der denselben vom Gehörgange trennenden Knochenschichte, die von Walb als Pars ossea des Trommelfells bezeichnet wurde. Der Vortragende benutzt zu diesem Zwecke ein als Doppelmeissel bezeichnetes Instrument [1]) und zeigt einzelne mit demselben abgetragene Knochenstücke.

2. Bei der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wird das Antrum nach vorn erweitert, wodurch ein freier Einblick in den Kuppelraum gewonnen wird.

---

[1]) Dieses Instrument, welches das Abkneifen kleiner Stücke der Pars ossea, selbst bei engem Gehörgang, gestattet, ist von Politzer in seinem Lehrbuch der Ohrenheilkunde 3. Auflage 1893, S. 363 als ein von Reiner gefertigter Zangenmeissel abgebildet. Ein ähnliches Instrument wurde neuerdings von Gellé empfohlen.


Digitized by Google

3. Die ganze vordere Wand des Antrums und die Pars ossea des Trommelfells wird abgetragen und dadurch eine freie Communication zwischen Antrum und Kuppelraum und dem Gehörgang hergestellt.

„Die Wahl des einen oder anderen Weges richtet sich nach dem im Kuppelraum bestehenden Processe.“

Gelegentlich der 2. Versammlung norddeutscher Ohrenärzte am 7. April 1890 zu Berlin habe ich einen der von mir operirten Fälle, bei welchen ich eine freie Communication zwischen Gehörgang einerseits und Kuppelraum und Antrum mastoideum andererseits angelegt hatte, vorgestellt. Der Bericht darüber in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXI, S. 104 lautet: „Bei dem vorgestellten Patienten wurde von dem Vortragenden die Operation unter Ablösung der Ohrmuschel nach vorn ausgeführt, das Antrum wurde eröffnet und die Knochenwand, welche das Antrum vom Gehörgang trennt, bis zur zerstörten Shrapnell'schen Membran, d. h. bis zum Kuppelraum, weggenommen. Durch die hergestellte Oeffnung wurde ein Drainrohr vom Warzenfortsatz nach dem Gehörgang gelegt. Nach Entfernung des Rohres heilte die hintere Oeffnung und blieb unter Aufhören der Eiterung die vom Rivini'schen Ausschnitt (Pars ossea des Trommelfells) zum Antrum mastoideum sich enstreckende Lücke in der hinteren oberen Gehörgangswand. Dieselbe gestattet einen Einblick in das Antrum und ermöglicht jeder Zeit Ausspülungen derselben vermittelst der Paukenröhre.“

In der 10. Versammlung befreundeter süddeutscher und schweizerischer Ohrenärzte zu Nürnberg am 25. Mai 1890 berichtet sodann Zaufal[1]) über seine Operationsmethode bei der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes bis zur Paukenhöhle (Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXI, S. 130). „Zaufal operirte bisher in folgender Weise: Er bildet einen dreieckigen Lappen, in dessen Breite sich die Ohrmuschel mit dem knorpeligen Gehörgang befindet, indem er den Haut- und Periostschnitt von der Spitze des Proc. mastoid. bis in die Höhe der oberen Wurzel des Proc. zygomaticus und darauf senkrecht längs der letzteren bis nahe zum vorderen Rande der Muschel führt. Ablösung des Periostes mit dem Raspatorium und gleichzeitige Loslösung des membranen Theiles der hinteren knöchernen Gehörgangswand.“ — „Für die Wegnahme der hinteren oberen Wand des knöchernen Gehörganges eignet sich bis zu einer gewissen Tiefe auch die gewöhnliche Luer-

[1]) Erste Mittheilung darüber in der 12. Sitzung des Vereins der deutschen Aerzte in Prag am 18. April 1890. Prag. med. Wochenschr. 30. April 1890.

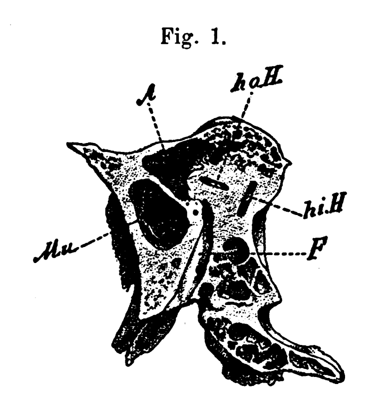
Digitized by Google

sche Zange. Zur Wegnahme der innersten Partie des unteren Blattes des Horizontaltheiles der Schuppe, welches zugleich die äussere Begrenzung des Atticus externus (Politzer) bildet und an dessen innerer Fläche das Hammerambossgelenk sich befindet, benutzt Zaufal eine gerade schlanke Luer'sche Zange, mit der es gelingt, diesen Theil mit einem Schlage wegzukneipen. Damit ist auch die Höhlung, in der das Hammerambossgelenk liegt, blossgelegt und es tritt nun die hochwichtige Aufgabe heran, Hammer und Amboss, oder deren etwa noch vorhandene Rudimente, sei es mit der Pincette oder mit dem scharfen Löffel zu entfernen etc." — „Die äussere Wunde wird dann ohne ein Drainagerohr durchzuführen vollkommen vernäht [1])."

Die späteren Veröffentlichungen über die Freilegung der Mittelohrräume finden sich in der Arbeit von Holmes ausführlich citirt, so dass ich auf diese verweisen darf. Ich beschränke mich darauf, die Resultate meiner damaligen Untersuchungen anzuführen.

Durch meine anatomischen Untersuchungen an Horizontalschnitten durch die Mitte des äusseren Gehörganges und durch Verticalschnitte senkrecht zur Gehörgangsachse durch das innere Ende des Gehörganges geführt, suchte ich festzustellen, wie weit die Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand mit Gefahr für den Facialcanal und für das Labyrinth, resp. die Halbcirkelcanäle verbunden ist.

Fig. 1.



Aus meinen Bestimmungen ging hervor, dass, wenn die Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand bis zur Paukenhöhle vorgenommen wird, Facialcanal oder Halbcirkelcanal schon verletzt werden können, wenn sich die Abmeisselung 1—4 mm nach hinten vom Sulcus tympanicus erstreckt. Die Verhältnisse kommen am besten an beistehender Abbildung zur Anschauung. (M. a. = Meatus audit., F = Facialcanal, A = Aditus ad Antrum mast., hi. H. = hinterer verticaler Halbcirkelcanal, ho. H. = horizontaler Halbcirkelcanal).

---

[1]) Zaufal hebt besonders hervor, dass er damals bereits 14 Fälle in dieser Weise operirt habe (l. c. S. 50).

Digitized by Google

Abgesehen von den recht ungünstigen anatomischen Verhältnissen für die Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand halte ich dieselbe (des inneren und unteren Theiles) auch vom klinischen Standpunkt nicht für erforderlich, da der untere Theil der Paukenhöhle für etwaige Eingriffe vom Gehörgange aus frei zugänglich ist. Nöthigenfalls kann der vorspringende Rand des Sulcus tympanicus mit der Doppelhohlmeisselzange entfernt werden.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bezüglich des oberhalb des Rivini'schen Ausschnittes liegenden Theils der Paukenhöhle, für welchen ich den Namen Kuppelraum eingeführt habe; hier spielen sich die cariösen Processe ab, hier bilden sich Ablagerungen von eingedicktem Eiter, von Cholesteatommassen, Granulationen. Während es bei einem Theil dieser Fälle gelingt durch Ausspülungen mit der Paukenröhre, durch Entfernung von Granulationen, durch Extraction der Gehörknöchelchen Heilung durch Eingriffe vom Gehörgange aus zu erzielen, so erscheint es in anderen Fällen, wenn die Heilung von hier aus nicht zu erreichen ist, erforderlich, den früheren Maassnahmen die Freilegung des Kuppelraumes und event. des Antrums hinzuzufügen,

Bei meinen am X. internationalen med. Congress in Berlin ausgestellten 50 Horizontaldurchschnitten durch die Mitte des Gehörganges macerirter Schläfenbeine wurden folgende Grössenverhältnisse durch die Messung bestimmt[1]):

1. Die Entfernung der Spina supra meatum a) vom Facialcanal, b) von den Halbcirkelcanälen.

2. Die Entfernung eines 1 cm hinter der Spina supra meatum auf der Oberfläche des Warzenfortsatzes gelegenen Punktes (Operationsstelle) a) vom Facialcanal, b) von den Halbcirkelcanälen.

3. Wurde bestimmt die Entfernung vom Sulcus tympanicus a) bis zum Facialcanal, b) bis zum nächsten Halbcirkelcanal.

4. Wurde festgestellt, ob auf dem Durchschnitt der Facialcanal oder ein Halbcirkelcanal weiter nach aussen vorspringt und ob einer der beiden Canäle nach aussen bis zu gleicher Höhe mit dem Sulcus tympanicus vorspringt oder nicht.

---

[1]) Die Freilegung des Kuppelraumes. Die anatomischen Verhältnisse, welche bei der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes bezüglich der Möglichkeit einer Verletzung des N. facialis und des Labyrinthes in Betracht kommen. Berlin 1890.


Digitized by Google

Es ergab sich, dass die Entfernung von der Spina supra meatum bis zum Facialcanal 18 Mal 15 mm und weniger betrug, 2 Mal 12 mm, 2 Mal 13 mm, die Entfernung von der Spina supra meatum bis zum äusseren Halbcirkelcanal 8 Mal 15 mm und weniger, 5 Mal 14 mm.

Die Entfernung von der Operationsstelle (1 cm hinter der Spina supra meatum) bis zum Facialcanal betrug 10 Mal 20 mm und weniger, 4 Mal 18 mm, die Entfernung von der Operationsstelle bis zum äusseren Halbcirkelcanal 11 Mal 20 mm und weniger,[1]) 3 Mal 18 mm.

Für die Ausführung der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes ergiebt sich somit, dass man schon in einer Tiefe von 12 bis 14 mm von

Fig. 2.



der Spina supra meatum aus, oder in einer solchen von 18 mm von der Operationsstelle aus auf Facialcanal oder Halbcirkelcanal stossen kann.

Die Gefahr einer Verletzung bei zu tiefem Eindringen besteht nicht sowohl für den Facialcanal als für den Halbcirkelcanal. Auf den 50 Durchschnitten finden wir den Halbcirkelcanal 18 Mal weiter nach aussen vorspringend als den Facialcanal (vergl. Fig. 2. H = Halbcirkelcanal, F = Facialcanal).

An der Bildung der inneren Wand des Antrum mastoideum betheiligt sich der obere Halbcirkelcanal, der meist in das Antrum hinein vorspringt, während der gleichfalls vorspringende Facialcanal die Grenze

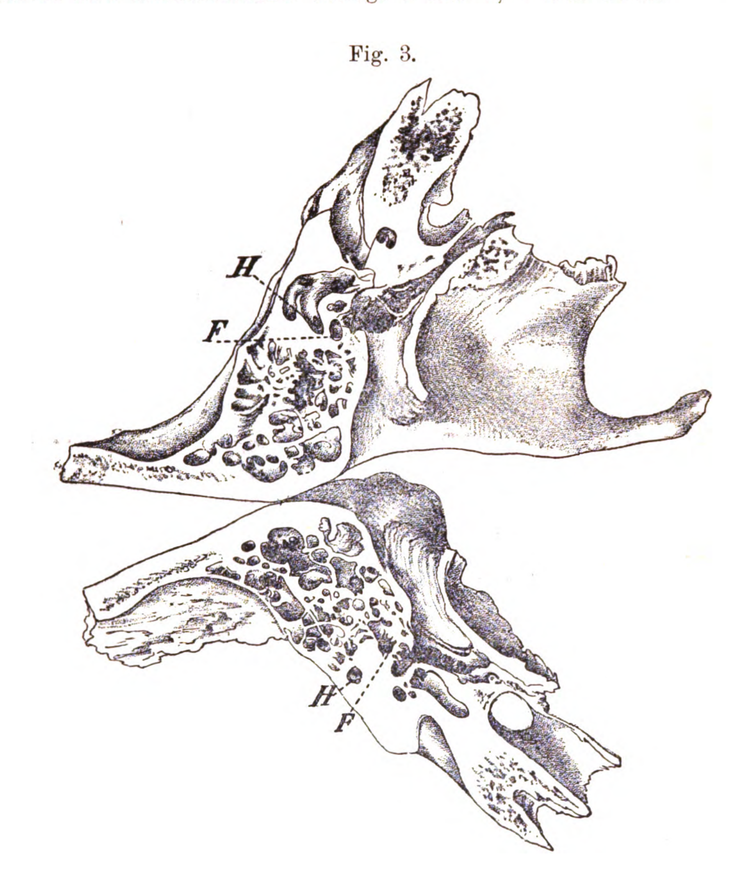
1) Durchschnittsmaasse lassen sich nicht gewinnen, da nicht immer die am weitesten nach aussen liegende Stelle des Facialcanals oder des Halbcirkelcanals getroffen wurde.

Digitized by Google

bildet zwischen Antrum mastoideum und Kuppelraum (vergl. Fig. 3 und 4). Bei tieferem Eindringen als in das Antrum mastoideum wird somit das Labyrinth verletzt.

Die Entfernung vom Sulcus tympanicus zum Canalis facialis beträgt 1 Mal 1, 2 Mal 2 und 13 Mal 3 mm, die Entfernung vom Sulcus tympanicus zum Halbcirkelcanal beträgt 1 Mal 4, 4 Mal 5 mm.

Fig. 3.



Diese Verhältnisse sind am besten zu ersehen an Durchschnitten, welche senkrecht zur Gehörgangsachse durch das innere Ende des Gehörganges gelegt sind (vergl. Fig. 1).

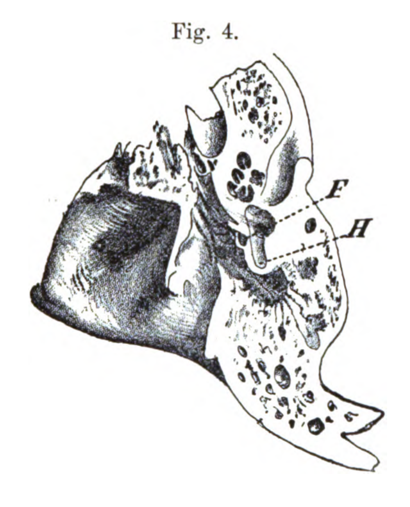
Canalis facialis oder Halbcirkelcanal stehen 15 Mal in der Richtung nach aussen in gleicher Höhe mit dem hinteren Theil des Sulcus tympanicus.

Digitized by Google

Aus diesen Bestimmungen geht, wie schon oben erwähnt, hervor, dass, wenn die Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand bis zur Paukenhöhle vorgenommen wird, Facialcanal oder Halbcirkelcanal schon verletzt werden können, wenn sich die Abmeisselung 1—4 mm nach hinten vom Sulcus tympanicus erstreckt.

Ich kann diese Arbeit nicht schliessen, ohne die recht häufig von mir gemachte Erfahrung hervorzuheben, dass die dauernde Heilung ohne die ausgedehnten Eingriffe der Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand mit vollständiger Freilegung der Mittelohrräume durch die Anwendung der Paukenröhre, durch Entfernung der Granulationen mit der

Fig. 4.



Cürette und durch Extraction der Gehörknöchelchen, in manchen Fällen durch die Erweiterung des Rivini'schen Ausschnittes mit dem Zangenmeissel auch dann noch möglich ist, wenn bereits die Nothwendigkeit der ausgedehnten Operation dem Patienten klargelegt worden ist. Andererseits ist bei Innehaltung der durch die anatomischen Verhältnisse gegebenen Grenzen die Operation der Freilegung des Kuppelraumes und des Antrums weniger gefährlich als die früheren Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes und ist diese Operation allein im Stande eine Heilung der auf andere Weise nicht zu beseitigenden Mittelohreiterung mit Sicherheit herbeizuführen.

Digitized by Google

IX.

Ueber Meningitis serosa im Gefolge chronischer Ohrenentzündungen.

Von Hermann Levi in Hamm i. W.

Der Redaction zugegangen am 25. 7. 94.

Das genauere Studium der Krankheiten des Ohres hat die Erkenntniss der Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute, namentlich der entzündlichen, wesentlich gefördert und dadurch reiche Früchte getragen, dass es dem Arzte Mittel an die Hand gab, manche schwere Gehirnaffection, vor der man vormals ohnmächtig die Hände in den Schoss legen musste, durch eine eingreifende Operation zum Guten zu wenden.

Die anatomische Lage des Gehörorgans bewirkt die grosse Gefährlichkeit der an ihm auftretenden Entzündungen für das Gehirn. Es besitzt der Gehörapparat im Innern der Felsenbeinpyramide Hohlräume, welche zum Cerebrum in naher Beziehung stehen, da sie nur durch dünne, nicht selten Dehiszenzen aufweisende Wände von der Schädelhöhle getrennt sind. Dazu vermitteln der Aquaeductus vestibuli sowie grössere und kleinere Gefässe und Nervenfäden eine mehr oder weniger directe Communication mit dem Schädelinhalt. So kommt es, dass bei einer Reihe von eutzündlichen Processen, die sich innnerhalb des Gehörapparats abspielen, die Möglichkeit der Fortpflanzung der Entzündung auf den Schädelinhalt gegeben ist; ja, wir dürfen uns wundern, dass diese ungünstige Complication nicht häufiger eintritt, als es thatsächlich der Fall ist. Nach Körner[1]) ist fast der dritte Theil aller Fälle von Hirnabscess und beinahe $^{2}/_{3}$ aller Sinusphlebitiden otitischen Ursprungs, und ebenso ist die Entstehung zahlreicher Meningitiden auf Ohraffectionen zurückzuführen.

Da mir nun der nachfolgend beschriebene Fall besondere Beachtung zu verdienen scheint wegen seines ungewöhnlichen Verlaufes, und weil er zur Verfeinerung der Differenzial-Diagnose des otitischen Gehirnabscesses förderlich sein kann, so halte ich seine Veröffentlichung für durchaus angezeigt.

---

[1]) Körner, die otitischen Erkrankungen des Gehirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Frankfurt 1893.

Digitized by Google

Es handelt sich um den 35 Jahre alten Landwirth Carl Spuler aus Forchheim, welcher am 5. April 1892 in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen wurde. Der Vater des Patienten starb an Altersschwäche, die Mutter, welche lange Zeit an einem Nervenleiden, dessen Art vom Pat. nicht genauer bestimmt werden konnte, gelitten hatte, starb angeblich an Gelenkrheumatismus und eine Schwester an einem Herzleiden. Zwei Kinder des Pat. leben und sind gesund.

Pat. zog sich vor etwa 20 Jahren einen Darmcatarrh zu, welcher ihn 3 Wochen ans Bett fesselte, sonst will er bis zum Jahre 1889 stets gesund gewesen sein. Er giebt zwar an, dass er seit seiner Knabenzeit nicht mehr gut auf seinem rechten Ohr hören könne, kann sich aber nicht erinnern, früher jemals auf diesem Ohr Schmerzen oder Ausfluss aus demselben gehabt zu haben. Erst im Jahre 1889 begann er an Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Flimmern vor den Augen zu leiden. Die Beschwerden verschwanden nach 14 Tagen, traten aber nach 2 Jahren mit vermehrter Heftigkeit wieder auf, so dass sich Pat. im August 1891 in die Behandlung eines Arztes begab. Er klagte über Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Schwerhörigkeit und Sausen auf dem rechten Ohr. Daneben fiel dem Arzt eine Sprachstörung auf, Pat. konnte die Worte: „Dritte reitende Artilleriebrigade“ nicht gut nachsprechen. Deshalb hielt der Arzt ein beginnendes cerebrales Leiden für wahrscheinlich, obwohl weitere objective Symptome, welche bestimmt darauf hingedeutet hätten, fehlten. Dagegen fanden sich Polypen im rechten Ohr bei perforirtem Tremmelfell. Nach mehrfachem Aetzen derselben mit Chromsäure besserte sich der Zustand des Pat. wieder; er konnte wieder arbeiten bis zum Februar 1892.

Dann stellten sich die alten Beschwerden wieder ein. dazu Steifigkeit des Nackens, Mattigkeit, Appetitlosigkeit nebst auffallender Stuhlverstopfung. Der Arzt, in dessen Behandlung er sich zurückbegeben hatte. konnte ausgesprochene Nackensteifigkeit constatiren; der Gang des Pat. war unsicher, er hatte immer die Neigung, nach links zu gehen. Die Zunge war stark belegt, Fieber nicht vorhanden. Im rechten Ohr fand sich wieder eine Entzündung, deren Behandlung jedoch Pat. ablehnte, weil ihm dieselbe angeblich das letzte Mal zu viel Beschwerden verursacht hatte. An den Augen war damals nichts Auffälliges zu bemerken, das Sehen war nicht gestört.

Die Nackensteifigkeit verlor sich allmählich wieder, die Kopfschmerzen liessen auf Narcotica und Pulver von Antipyrin, Chinin u. dergl. immer etwas nach, kehrten aber stets wieder und bildeten beständig die Hauptklage des Patienten.

Während der späteren Beobachtung konnte der herbeigerufene Arzt zweimal während eines besonders heftigen Schmerzanfalles deutliche Pulzverlangsamung constatiren. Auch trat in der Folgezeit wiederholt Erbrechen ein, allerdings gewöhnlich nach dem Essen. Während dieser Zeit klagte Pat. auch über reissende Schmerzen in den Gliedern; der Appetit war zeitweise gut, der Stuhl stets angehalten, der Urin hell.

Am 5. April liess sich Pat. auf Rath seines Arztes in die hiesige medicinische Klinik aufnehmen. Auch jetzt klagte er über heftige Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Schmerzen in der vorderen Brustgegend; manchmal konnte man bei ihm ein krampfhaftes, tiefes Aufseufzen beobachten. Sein Gang war

Digitized by Google

jetzt ohne characteristische Störungen; die Patellarsehnenreflexe wurden beiderseits als sehr schwach befunden, links etwas stärker als rechts. Dagegen fand man keinerlei Lähmungserscheinungen an den Extremitäten oder Sensibilitätsstörungen, die Pupillarreaction war normal; bei starker Seitwärtsdrehung der Augen stellte sich leichter Nystagmus ein.

Einen auffallenden Befund ergab die ophthalmoscopische Untersuchung: Beiderseits ausgesprochene Stauungspapille, rechts stärker als links; rechts in der Umgebung der Papille umschriebene weisse Infiltrate links ein paar kleine Hämorrhagien, keine Hemianopsie.

In der Folge traten heftige Schmerzanfälle auf, welche man mit Morphin und Antipyrin zu bekämpfen suchte; aber sie wurden dadurch auf die Dauer nicbt beseitigt, ebensowenig wie durch Blasenpflaster, welche auf den Nacken des Kranken applicirt wurden.

Da im weiteren Verlauf hinter dem r. Ohr des Patienten ein Abscess zum Vorschein kam und sich eine Fistel ausbildete, so wurde er am 11. April in die chirurgische Klinik zur weiteren Behandlung resp. Beobachtung aufgenommen.

Weder während seines Aufenthaltes in der medicinischen noch in der chirurgischen Klinik konnte man trotz eifriger Messung jemals Fieber beobachten; seine Körpertemperatur bewegte sich meist zwischen 36,0° und 37,0° und stieg niemals über 37,5°. Ebenso trat niemals eine entschiedene Pulsverlangsamung ein, im Gegentheil, zeitweise fand man den Puls mässig beschleunigt; dagegen war er fast stets sehr irregulär.

Die Kopfschmerzen dauerten nach wie vor fort und waren gegen Abend trotz vielfacher Anwendung von Morphin besonders heftig; zeitweise trat Erbrechen ein. Als man in die Fistel hinter dem rechten Ohr eine Sonde einführte, kam man nach vorn in die Gegend der hinteren äusseren Gehörgangswand; die Eiterung aus der Fistel war mässig stark.

Am 2. Mai beabsichtigte Herr Prof. Kraske eine Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, übertrug aber die Ausführung dieser Operation, nachdem der Kranke bereits chloroformirt war, da er anderweitig dringend in Anspruch genommen wurde, dem gerade anwesenden Herrn Prof. Killian. So kam es denn, dass kein genauer Ohrenbefund (einschliesslich Gehörprüfungen etc.) von diesem aufgenommen werden konnte. Er spaltete die Fistel, meisselte den Warzenfortsatz breit auf mit Entfernung der knöchernen hinteren Gehörgangswand, entfernte reichliche cholesteatomatöse Massen, legte den Kuppelraum frei und kratzte die Paukenhöhle aus, in welcher keine Gehörknöchelchen mehr gefunden wurden. Darauf tamponirte er die Wundhöhle mit Jodoformgaze aus und legte einen Verband an.

Der Wundverlauf war anfangs günstig, wenn auch die Hirnsymptome bestehen blieben. Bald zeigte sich jedoch wieder eine ausgedehnte Granulationsbildung im Mittelohr, so dass eine erneute Auskratzung desselben in Narkose vorgenommen werden musste. Zunächst wurden vorsichtig die vordersten Granulationsmassen entfernt. Die darauf folgende vorsichtige Sondirung ergab das überraschende Resultat, dass die Sonde an einer Stelle im hinteren Theil der Paukenhöhle plötzlich in eine unheimliche Tiefe drang. Es musste also eine ansgedehnte cariöse Zerstörung des Labyrinthes vorliegen, um das zu

Digitized by Google

ermöglichen. Der grossen Gefahr bewusst, entfernte Herr Prof. Killian mit grösster Vorsicht so viel von den Granulationen mit einem kleinen scharfen Löffel, als nöthig war, um den durch die Caries erzeugten Raum im Felsenbein genügend zugänglich zu machen. Darauf wurde Jodoform eingeblasen und ein dünnes Streifchen Jodoformgaze vom äusseren Gehörgang aus in die Höhle eingeführt.

Pat. ertrug den Eingriff zunächst vorzüglich, er klagte über keine neuen Beschwerden und ging im Zimmer umher. Am späten Abend des zweiten Tages nach der Operation schien sich nach Aussagen der Krankenschwester sein Befinden etwas verändert zu haben, und in der Nacht trat gegen 2 Uhr ziemlich rasch und unerwartet der Exitus ein.

Die vielfachen Gehirnerscheinungen, welche während des Krankheitsverlaufs aufgetreten waren, vor allem die Drucksymptome (Erbrechen, Stauungspapille etc.), hatten mit Sicherheit auf eine intercranielle Erkrankung hingewiesen, und die Combination dieser Erscheinungen mit der Anamnese und der vorliegenden Schläfenbeincaries machten die Diagnose eines Hirnabscesses wahrscheinlich. Es fehlten nur bestimmte Herdsymptome, so dass der Sitz des vermutheten Abscesses fraglich blieb. Aus diesem Grunde war auch eine Eröffnung des Schädels noch hinausgeschoben worden. Der plötzliche Tod schien die Annahme eines Hirnabscesses direct zu bestätigen, weil er als Folge des Durchbruches des Abscesses in die Ventrikel aufgefasst werden konnte. Sehr erstaunt war man daher, als die Section ein ganz anderes Resultat zu Tage förderte.

Diese wurde noch an demselben Tage, an dem der Kranke gestorben war, am 23. Mai von Herrn Prof. v. Kahlden vorgenommen. Mit freundlicher Erlaubniss des Herrn Geh. Hof-Raths Prof. Ziegler sei hier das Sectionsprotocoll mitgetheilt:

Aus den hinteren Partieen des Sinus longitudinalis fliesst reichlich dunkles flüssiges Blut. Auf der l. Seite des Grosshirns ist die Hemisphäre abgeflacht; rechts die Abflachung noch deutlicher. An der Oberfläche ist die Pia zart und glänzend. An der Basis, namentlich in der Gegend des Kleinhirns und rechts findet sich ein serös-eitriges Exsudat. Der l. Seitenventrikel ist weit, mit reichlicher trüber Flüssigkeit gefüllt. Nach der Abtupfung sieht man an der Basis auf dem Grunde des Ventrikels eitrige Flocken, die aber locker aufliegen und mit der Wand nicht in Beziehung stehen. Schmale Durchschnitte durch die Hemisphäre ergeben, dass die Marksubstanz überall feuchtglänzend, ohne Herderkrankungen ist.

Die Flüssigkeit im r. Ventrikel zeigt dieselbe Beschaffenheit wie links, doch weniger Eiterflocken. Die Consistenz beider Hemisphären, des Balkens, des Fornix ist breiig weich. Durchschnitte durch die cerebralen Ganglien ergeben keine weiteren Veränderungen, abgesehen von der Verminderung der Consistenz. Ebenso erweisen sich Kleinhirn und Medulla als frei von Herderkrankungen.

Digitized by Google

Wie sich aus diesem Berichte ergiebt, war also nirgends im Gehirn ein Abscess noch überhaupt eine Herderkrankung vorhanden. Dagegen fand sich eine chronische seröse Meningitis der Ventrikel, sowie eine ganz frische eiterige Basalmeningitis von noch geringer Ausdehnung. Die erstere erklärt den langen und eigenartigen Krankheitsverlauf, die letztere hatte offenbar trotz ihres Bestandes von wahrscheinlich wenigen Stunden den Tod veranlasst. Es blieb nur fraglich, von wo aus die Erreger dieser eiterigen Meningitis eingedrungen waren. Die Dura der ganzen Felsenbeingegend war überall normal. Etwas verdächtig war das Aussehen der Acustico-Facialis im Meatus auditorius int. Derselbe schien nach Prof. Killian's Ansicht entschieden etwas eitrig infiltrirt. Dass diese Beobachtung richtig war, bewies die von Prof. Killian vorgenommene Specialuntersuchung des Schläfenbeins, deren Resultat zur Ergänzung des Sectionsprotocolls den epikritischen Betrachtungen vorausgeschickt werden mag.

Das Präparat hat längere Zeit in Müller'scher Flüssigkeit gelegen, die äussere Ohrmuschel ist abgetrennt. Hinter dem äusseren Gehörgang sieht man ein rundes Loch von 1 cm. Durchmesser, dessen unterer Rand 1 cm. von der Spitze des Warenfortsatzes entfernt ist. Durch dieses Loch gelangt man in eine Höhle von $1^1/_2$ bis 2 cm. Tiefe, deren tieferer Theil durch die Wände des Antrums begrenzt wird. Aus dem Antrum führt eine Communication von $^1/_2$ cm. Durchmesser nach der Paukenhöhle. Bei der Sondirung der letzteren drang die Sonde an einer Stelle plötzlich in die Tiefe und kam, ohne irgend welchen Widèrstand zu finden; im Meatus acusticus int. zum Vorschein. Um den Weg der Sonde genauer festzustellen, wurde nun das Schläfenbein genau in der Richtung der durchgeführten Sonde zersägt. Dieser Schnitt ging zwischen Vestibulum und Schnecke hindurch und halbirt den Meatus acusticus int. Es zeigte sich nun Folgendes: Die hintere Gehörgangswand war nur noch häutig und knorpelig, das Trommelfell und die Gehörknöchelchen fehlten vollständig, die Paukenhöhle war mit einer Granulationsmembran ausgekleidet, der Zugang zur eustachischen Röhre war vollkommen frei. An Stelle des Promontorium in der Umgebung des ovalen Fensters fand sich nur weiches Granulationsgewebe. Die knöcherne Begrenzung fehlt vollständig, ebenso wie die knöcherne Begrenzung des Facialiskanals zerstört ist; der Nerv selbst ist erhalten. Der Knochen des Felsenbeins zeigt sich auf der Schnittfläche überall sclerosirt. Der Vorhofraum ist stark erweitert, seine Wände sind mit einer dicken Granulationsmembran bedeckt, welche sich auch in die leeren Bogengänge fortsetzt; von dem häutigen Labyrinth ist keine Spur mehr vorhanden. Die Schnecke ist zerstört, ihre knöcherne Begrenzung ausgeweitet und mit einer granulirenden Bindegewebshaut ausgefüllt. Innerhalb dieses Raumes liegt ein Sequester von 3 mm Länge und $2^1/_2$ mm Breite, welcher an seinem Rande noch ein Stück der Schneckenwindungen erkennen lässt. Die knöcherne Begrenzung zwischen Schnecke und innerem Gehörgang fehlt. Etwas Granulationsgewebe und der Stumpf des N. acusticus schliessen hier wie ein Pfropfen den cariösen Raum im Felsenbein gegen die Schädelhöhle ab.

Durch diesen Befund wird die Beobachtung bei der Section bestätigt, dass der Acusticus eitrig durchtränkt war. Im übrigen ist das Gebiet der Paukenhöhle, des Antrum, der Bogengänge u. s. w. vollständig gegen die Schädelhöhle

Digitized by Google

abgeschlossen, was dem Befunde bei der Section entspricht, dass die Dura über dem Felsenbein überall eine normale Färbung zeigt.

Fragen wir uns nun, auf welche Weise angesichts dieses Leichenbefunds der Krankheitsverlauf in seinen Einzelheiten zu erklären ist.

Der Sectionsbefund ergiebt Hydrocephalus int. und eine eiterige Basalmeningitis in ihrem allerersten Stadium. Die Symptome des chronischen Hirndrucks, welche das Krankheitsbild beherrschen, werden durch den Hydrocephalus genügend erklärt und können nur durch ihn erklärt werden, da keine andere Ursache für die Raumbeengung innerhalb der Schädelhöhle vorhanden ist.

Da kein Grund vorliegt, einen Hydrocephalus ex vacuo oder eine primäre Blut- oder Lymphstauung anzunehmen, und da wir auch von vornherein die Möglichkeit ausschliessen können, dass der schon Monate lang durch characteristische Hirndrucksymptome sich kennzeichnende Hydrocephalus secundär im Anschluss an die kurz vor dem Tode entstandene eitrige Meningitis entstanden sei, so bleiben uns hier für das Zustandekommen des Hydrocephalus nur noch zwei Möglichkeiten.

Erstens kann es sich hier um einen sog. latenten Hydrocephalus handeln, der schon in der Jugend des Pat. symptomlos bestanden hat, und der, durch etwaige von dem cariösen Felsenbein ausgehende Reize gesteigert, Gehirnerscheinungen gemacht hat.

Zweitens kann hier eine Meningitis serosa vorliegen, welche direct durch die fortschreitende Caries des Felsenbeins hervorgerufen wurde.

Was die erste Möglichkeit anbelangt, so finde ich Fälle in der Litteratur, welche das Vorkommen eines lange Zeit latenten Hydrocephalus wahrscheinlich machen. Statt aller allgemeinen Auseinandersetzung verweise ich auf 3 von Quincke beschriebene Fälle, welche ich weiter unten wiedergegeben habe. Wenn wir mit diesen Fällen den unsrigen vergleichen, so lässt sich die Möglichkeit, dass auch hier vielleicht ein latenter Hydrocephalus bestanden habe, der infolge der chronischen Entzündung im Schläfenbein verschiedene Nachschübe erhalten, nicht ohne weiteres zurückweisen. Indessen sprechen gegen diese Auffassung doch einzelne Umstände:

Der Schädel war nicht grösser als normal; die Nähte waren, soweit noch am Schläfenbein sichtbar, wohlerhalten. Die Anamnese bietet keine Anhaltspunkte dafür, dass der Kranke in seiner Jugend etwa besonders schwächlich gewesen, oder dass auch nur leichte Erscheinungen aufgetreten seien, die vielleicht an eine Gehirnaffection denken liessen.

Digitized by Google

Ausserdem bestand die Ohraffection schon so lange, dass, wenn ein latenter Hydrocephalus bestanden hätte, bei der offenbar leichten Steigerungsfähigkeit desselben ein Nachschub wohl schon früher stattgefunden und zum Exitus geführt hätte.

So bleibt nur noch die zweite Möglichkeit übrig, nämlich die, dass hier eine durch die Felsenbeincaries erregte Meningitis serosa vorliegt. — Während man früher den erworbenen Hydrocephalus gewöhnlich nur als einen Folgezustand irgend einer anderen Gehirnaffection auffasste, hat in neuerer Zeit Quincke[1]) das gar nicht so seltene Vorkommen eines selbständigen Hydrocephalus oder vielmehr einer zu Hydrocephalus führenden Meningitis serosa betont und an der Hand einer Reihe von Fällen die anatomische Grundlage und den klinischen Verlauf dieser Krankheit festgestellt. Es handelt sich da um eine infolge von Traumen oder anhaltender geistiger Anstrengung oder acuter und chronischer Alcoholwirkung oder acuter fieberhafter Krankheiten erfolgte entzündliche Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit, welche in den einen Fällen vorwiegend in den Ventrikeln (Meningitis ventricularis) und in anderen Fällen mehr an der Hirnrinde (Meningitis corticalis) stattfindet. Der theils acute, theils mehr schleichende Beginn der Krankheit tritt entweder ganz fieberlos oder mit geringer Temperatursteigerung unter mehr oder weniger intensiven Kopfschmerzen und Nackenstarre ein. Auf der Höhe der Krankheit wird der Kopfschmerz heftiger, es tritt häufiges Erbrechen ein, Verlangsamung und Unregelmässigkeit des Pulses ist selten. Manchmal zeigt sich in mehr oder weniger ausgedehnten Empfindungsgebieten Hyperästhesie; auch Paresen und Krämpfe können auftreten. Im Laufe von einigen Wochen entwickelt sich gewöhnlich Stauungsneuritis, welche manchmal das einzige Symptom der serösen Meningitis darstellt. Zu bemerken ist noch, dass die Intensität der Symptome häufig grossen Schwankungen unterworfen ist, dass in verschiedenen Fällen bald das eine, bald das andere Symptom mehr in den Vordergrund tritt. Die Krankheit kann acut und exquisit chronisch verlaufen, in ersterem Falle mehr einer tuberculösen oder eitrigen Meningitis, in letzterem Falle mehr dem Krankheitsbilde eines Hirntumors ähnelnd. Die Meningitis serosa geht entweder in Heilung über, oder führt, progressiv fortschreitend, zum Tode.

Kehren wir nun nach dieser kurzen Abschweifung zu unserem Fall zurück, so glaube ich, dass wir es auch hier mit einer Meningitis serosa

---

1) Quincke, über Meningitis serosa. Neue Folge No. 67.

Digitized by Google

chronica zu thun haben. Angesichts der chronischen Entzündung und der ausgedehnten Zerstörung innerhalb des Schläfenbeins unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass sowohl die letale Meningitis als auch der Hydrocephalus durch diese chronische Knochenentzündung hervorgerufen worden ist, aber beides unabhängig von einander, wie oben ausgeführt, der Hydrocephalus zeitlich lange vor der Meningitis. Man muss hier wohl einen intermediären Zustand leichter Entzündung oder wenigstens einer Hyperämie der Pia annehmen. An und für sich ist es schon unwahrscheinlich, dass aus dem Schläfenbein Entzündungserreger in die Ventrikel des Gehirns gelangen können, ohne die für Entzündungsreize so empfindliche Pia zu afficiren. Aber selbst wenn dies der Fall wäre, so würde sich doch schwerlich ein isolirter entzündlicher Ventrikelhydrops ausbilden wegen der mannigfachen Beziehungen zwischen den Ventrikeln und den Subarachnoidalräumen. Zunächst bilden die nur von einem dünnen Ependym überkleideten Plexus chorioidei eine natürliche Brücke zwischen den beiden Räumen. Ferner aber geht ein continuirlicher Strom der Cerebrospinalflüssigkeit aus den Seitenventrikeln durch die Foramina Monroi, den 3. Ventrikel, den Aquaed. Sylvii und das For. Magendie und die Aperturae laterales des 4. Ventrikels, andererseits durch den von Merkel und Mierczewski entdeckten Spalt im Unterhorn jedes Seitenventrikels in die Subarachnoidalräume an der Schädelbasis[1]). Nach alle dem ist es unwahrscheinlich, dass von vornherein eine isolirte Meningitis ventricularis zu Stande gekommen ist. Viel wahrscheinlicher ist es, dass sich in Folge der Caries des Schläfenbeins, sei es durch den unmittelbaren Reiz des Entzündungsprocesses selbst und die beständige von Zeit zu Zeit sich steigernde Congestion, sei es durch Toxine, sei es durch organisirte Entzündungserreger, denen ja der Weg von der Schnecke durch den inneren Gehörgang zur Verfügung stand, um aus dem kranken und zum grossen Theil zerstörten Felsenbein in die Schädelhöhle zu gelangen, zunächst eine leichte Entzündung an der Schädelbasis entwickelt hat, eine Entzündung, welche sich durch Vermittelung der Tela chorioidea in das Bereich des Ventrikels fortgesetzt und dort einen serösen Erguss verursacht hat. Ob der entzündliche Zustand an der Hirnbasis nur in einer mehr oder weniger intensiven Hyperämie bestanden hat, oder ob auch hier eine, wenn auch geringe, seröse Exsudation vorhanden war,

---

1) Falkenheim und Naunyn, über Hirndruck. Arch. f. experiment. Pathol. Bd. 22, 1887.

Digitized by Google

lässt sich nachträglich nicht entscheiden, da die später eingetretene eiterige Basalmeningitis etwa zurückgebliebene leichte entzündliche Veränderungen verdeckt hat. Wie dem auch sei, jedenfalls ist die basale Entzündung, die subacut eingesetzt hat, nach und nach in den Hintergrund getreten; dagegen hat der Ventrikelhydrops stetig zugenommen, die Ventrikel ausgedehnt, die Hirnsubstanz mehr und mehr an die knöcherne Schädelkapsel gepresst, die abführenden venösen Blutleiter comprimirt und sich so in einem Cirsulus vitiosus immer mehr vergrössert.

Die Pathologie bietet uns Analogien genug, welche uns die Art und Weise des Zustandekommens der serösen Meningitis im Gefolge der Schläfenbeincaries plausibel machen. Ist es nicht eine analoge Erscheinung, wenn sich an eine Rippencaries eine seröse Pleuritis anschliesst, oder wenn eine Osteomyelitis der Diaphyse und Epiphyse des Femur einen serösen Erguss in das Kniegelenk hervorruft? —

Wenn wir nach diesen Erwägungen über die Pathogenese des vorliegenden Hydrocephalus nun daran gehen, die einzelnen Erscheinungen wie sie im Verlaufe der Krankheit aufgetreten sind, zu erklären und an der Hand dieser Erscheinungen den anatomischen Gang des Krankheitsprocesses Schritt für Schritt zu verfolgen, so stossen wir auf eine grosse Schwierigkeit. Da nämlich keine genauen, über die ganze Dauer der Erkrankung sich erstreckenden Ohruntersuchungen nebst Hörprüfungen bei dem Kranken vorgenommen worden sind und die Erscheinungen des Kopfschmerzes und Schwindelgefühls sowohl auf die Erkrankung des Ohrs als auch der Meningen bezogen werden können, so kann man wohl kaum mit unzweifelhafter Sicherheit sagen, wann der Krankheitsprocess auf das Cerebrum übergegangen ist. Indessen scheint es mir wegen des sicherlich cerebralen Symptoms der Sprachstörung wahrscheinlich, dass im August 1891 das Gehirn schon nicht mehr intact war, und dass deshalb von diesem Zeitpunkte an wohl auch die genannten Erscheinungen vorwiegend cerebralen Ursprungs sind.

Wann bei dem Kranken die Ohraffection begonnen und auf welche Weise sie entstanden, ist nicht zu eruiren. Wahrscheinlich begann sie in der Kindheit, da er angab, seit dieser Zeit rechts schlecht gehört zu haben; auch lassen die ausgedehnten Zerstörungen im Felsenbein auf ein Jahre langes Bestehen der Caries schliessen. Die im Jahre 1889 zeitweise aufgetretenen Kopfschmerzen sind wohl nur auf die Gehöraffection zu beziehen; das Schwindelgefühl weist auf das Ergriffensein des Labyrinthes hin.

Digitized by Google

Vom August 1891 an ändert sich das Bild. Schon bei flüchtigem Blick muss uns das Vorübergehende und Wechselnde der Krankheitserscheinungen auffallen. Das Krankheitsbild, welches sich jetzt vor uns entfaltet, bietet von nun an unzweifelhafte Symptome einer Erkrankung intra Cranium dar, aber die im Anfang aufgetretenen Erscheinungen verschwinden zum Theil bald wieder, um anderen Platz zu machen. Betrachten wir diese Krankheitserscheinungen genauer, so können wir, wenn wir von der terminalen eiterigen Meningitis absehen, zwei verschiedene Stadien unterscheiden, ein entzündliches Stadium und ein Stadium des chronischen Hirndrucks. 1. Stadium. Plötzlich mit erneuter Heftigkeit auftretende Kopfschmerzen und Schwindelgefühl führen den Patienten zum Arzt, welcher eine offenbare Sprachstörung constatiren kann. Nachdem ihm derselbe die im kranken Ohr vorhandenen Polypen entfernt hat, besserte sich der Zustand. Die Beschwerden werden aber wieder stärker, und der Arzt findet wiederum den äusseren Gehörgang durch Polypen verstopft, welche natürlich den Abfluss von Eiter und Sekreten erschweren und eine entzündliche Reizung des Schädelinhalts begünstigen. Zugleich zeigt der Kranke Nackensteifigkeit, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Verstopfung, unsicheren Gang und die Neigung immer nach links zu gehen. Wir haben das Bild einer leichten Meningitis. Das Fehlen jeglicher Temperatursteigerung und die verhältnissmässig geringe Heftigkeit der Symptome lassen an eine seröse Meningitis denken; indessen kann es sich auch nur um eine stärkere Hyperämie und damit verbundener entzündlicher Reizung gehandelt haben. Das vollständige Intactsein des Sehvermögens macht es unwahrscheinlich, dass schon jetzt eine stärkere Raumbeengung im Schädel vorhanden ist.

Die Kopfschmerzen, das Schwindelgefühl, der unsichere Gang und die Neigung, immer nach links zu gehen, bilden einerseits einen Symptomencomplex, wie er der Menière'schen Krankheit zukommt, andererseits können sie auch als Reizerscheinungen der Meningen bez. des Kleinhirns und der Pedunculi cerebri aufgefasst werden. Da, wie schon erwähnt, die Vornahme von Gehörprüfungen unterlassen worden ist, so ist es nachträglich schwer zu sagen, inwieweit diese Erscheinungen auf Rechnung der einen oder anderen Affection zu setzen sind; wahrscheinlich wird wohl beides dabei im Spiele gewesen sein. Jedenfalls nöthigt uns die Gesammtheit der Erscheinungen, vor allem der Nackenstarre, zu dem Schlusse, dass es sich um eine entzündliche Reizung der weichen Hirnhäute an der Basis des Gehirns mit oder ohne seröse Exsudation

Digitized by Google

gehandelt haben muss, und dass der Entzündungsprocess im Ohr zwar schon auf das Labyrinth übergegangen ist, dasselbe aber noch nicht völlig zerstört hat. Das Fehlen jeglicher Symptome von Reizung der austretenden Hirnnerven spricht nicht gegen eine etwaige seröse Basalmeningitis, sondern es weist auf eine verhältnissmässig geringe Intensität hin.

Wir müssen uns nun vorstellen, dass sich diese Entzündung auf dem Wege der Tela chorioidea in das Bereich der Ventrikel fortgepflanzt und daselbst eine Exsudation verursacht hat, einen entzündlichen Hydrocephalus (Meningitis serosa ventricularis). Dieser vergrössert sich continuirlich, während die Entzündung an der Hirnbasis abläuft und das etwa vorhandene Meningealexsudat resorbirt wird. Dementsprechend ändern sich die Krankheitssymptome. Es tritt das 2. Stadium des chronischen Hirndrucks ein. Kopfschmerzen und Schwindelgefühl dauern nach wie vor fort, ebenso die Stuhlverstopfung. Dagegen verlieren sich die characteristischen Symptome des Reizungszustandes an der Hirnbasis, die Gehstörung und die Nackensteifigkeit; auch von der Sprachstörung wird in der Krankengeschichte nichts mehr berichtet. Dafür entwickeln sich andere Symptome: Unregelmässiger Puls, zeitweise deutliche Pulsverlangsamung, Erbrechen, Hyperästhesieen an verschiedenen Körperstellen, Nystagmus, ausgesprochene Stauungsneuritis. Die Kopfschmerzen, welche vorher verschieden gedeutet werden konnten, sind jetzt sicher in erster in erster Linie Folge des Drucks der Hirnsubstanz gegen die allein schmerzempfindliche Dura; die Hyperästhesie auf der Brust und an den unteren Extremitäten spricht dafür, dass auch in den Rückenmarkshäuten eine Exsudation stattgefunden hat.

Alle diese Symptome verschwinden nicht mehr, sie dauern fort bis zum Exitus, werden allmählich intensiver, die Kopfschmerzen beherrschen das Krankheitsbild und steigern sich zum Schluss in einzelnen Paroxysmen.

Das ist entschieden ein Symptomencomplex, wie er nur durch chronischen Hirndruck erzeugt werden kann, der hier bedingt wurde durch den zunehmenden Hydrocephalus.

Während sich diese Processe innerhalb der Schädelhöhle abspielen, macht auch die chronische Entzündung im Schläfenbein weitere Fortschritte. Der Zerstörungsprocess greift immer weiter um sich, das Labyrinth wird vollständig zerstört; die Eiterung bricht auf der einen Seite hinter dem Ohr nach aussen, auf der anderen Seite trotz der Eröffnung des Warzenfortsatzes und der Entfernung der schlechten Granulationen, ja vielleicht durch diese Operation und die darauf folgende Tamponade

Digitized by Google

veranlasst, nach Zerstörung der knöchernen Wand zwischen Schnecke und Porus acusticus internus in diesen letzteren durch und erzeugt die eiterige Basilarmeningitis. Dieser zweiten Attaque auf die Gehirnhäute erliegt der Kranke in kürzester Zeit.

So wie der Fall zuletzt lag, hätte jeder Versuch, die cariöse Höhle im Felsenbein breit frei zu legen und gründlich auszukratzen, mit unfehlbarer Sicherheit eine letale Meningitis hervorgerufen. Dem Kranken war operativ nicht mehr zu helfen. Das wäre aber wohl in der angegebenen Weise noch möglich gewesen zu einer Zeit, als die Begrenzung der Schnecke gegen den Meatus auditorius int. noch intact war. Den Hydrocephalus hätte man, wenn er diagnosticirt gewesen wäre, vielleicht durch schweisstreibende Mittel oder durch eine Lumbalpunction[1]) beikommen können.

Zu den von Quincke[2]) angegebenen Ursachen für Meningitis serosa würde nach unserem Fall, wenn unsere Annahme richtig ist, auch eine chronische entzündliche Ohraffection hinzuzufügen sein. Da, wie ich oben ausgeführt habe, bei der Erklärung der Pathogenese unseres Falles die Möglichkeit, dass es sich um einen latent gebliebenen Hydrocephalus, der durch den Reiz der Ohraffection eine acute Steigerung erfahren habe, wenn auch sehr unwahrscheinlich, so doch nicht völlig ausgeschlossen ist, so seien an dieser Stelle, um ein Bild eines auf diese Weise in Erscheinung tretenden Hydrocephalus zu geben, 3 von Quincke beschriebene Fälle eingefügt.

1. Fall (Krankheitsdauer 5 Monate). Rosa Bucher, 14 Jahre alt, erkrankte Mitte Januar 1878 im Anschluss an eine Gesichtserysipel mit heftigen Kopfschmerzen, mit Erbrechen. besonders Morgens. Puls zeitweise stark verlangsamt, wechselnd. Ferner Klagen über Appetitmangel, Flimmern vor den Augen und Schwindel. Kopfumfang 56 cm. Ophthalmoscopisch nichts Abnormes; Temperatur normal. Später leichte Fiebererscheinungen, Gang unsicher, mit Neigung, nach der linken Seite zu fallen.

Behandlung: Ungt. cinercum täglich 1 g, im ganzen 40 mal bis 25. April. Fieber zeigte sich niemals mehr. Allmähliche Besserung des Zustandes. Dann noch kurze Zeit Jodkalium und Chinin mit Eisen. 6. Juni geheilt entlassen.

„Die Diagnose schwankte anfänglich zwischen einfachem Hydrocephalus, Hirntumor und Meningealtuberculose. Das Wahrscheinlichste blieb der einfach seröse Erguss wegen des günstigen Verlaufs und der augenscheinlich günstigen Wirkung des Quecksilbers. Die relative Grösse des Kopfes lässt auch hier an

[1]) Quincke, über Hydrocephalus Verhandl. des X. Congresses f. innere Medicin, 1891.

[2]) Quincke, über Meningitis serosa. Neue Folge No. 67.


Digitized by Google

die Möglichkeit, dass die scheinbar acute seröse Meningitis sich zu einem latent bestandenen chronischen Hydrocephalus hinzugesellt habe, denken."

2. Fall. Joost[1]), 12jähriger Knabe, der immer einen etwas grossen Kopf gehabt und immer an Kopfschmerzen gelitten hat. In seinem 5. Jahre war er einmal auf die Stirn gefallen, hatte im 9. Jahre einen Steinwurf mit Verwundung gegen den Hinterkopf bekommen, hatte sich aber körperlich und geistig normal entwickelt, nur ist er angeblich im Laufen manchmal vornüber gefallen. Seit Januar 1888 erst wurden die Kopfschmerzen heftiger, besonders nach der Schule. Im Frühjahr oft Erbrechen.

Mai 1888: Schädel gross, überall druckempfindlich, Kopfumfang 59 cm.; Kopfschmerzen besonders stark in der Hinterhauptsgegend, Sensorium frei, Gang unsicher, Nacken etwas starr bei activen und passiven Bewegungen. Beiderseits beginnende Stauungsneuritis. Patient starb am 13. August unter zunehmenden Druckerscheinungen; die Section ergab enormen Hydrocephalus mit 6—800 CC. Flüssigkeit.

„Der chronische Hydrocephalus hatte hier Jahre lang nur unwesentliche Symptome gemacht. Ohne ersichtlichen Anlass (vielleicht Schulbesuch) trat im 13. Lebensjahr Drucksteigerung ein, welche in einigen Monaten zum Tode führte."

3. Fall. J., 23j. Student, stürzte in seinem 10. Lebensjahr von einem Baugerüst auf einen Steinhaufen, blieb längere Zeit bewusstlos. Von dieser Zeit ab alle 3—8 Tage Anfälle von mehrstündigen, heftigen Kopfschmerzen. Da sie durch geistige Getränke befördert wurden, lebte er sehr mässig. Am Abend vor dem Tode war J. im Kreise seiner Freunde, soll aber sehr wenig getrunken haben. Dann stellte sich Kopfschmerz von nie erreichter Heftigkeit ein. Nach einiger Zeit schwand das Bewusstsein, und bald darauf erfolgte unter Cheyne-Stokes'schem Athmen und Röcheln der Tod. Section ergiebt neben dem Befund der Erstickung an Brust- und Bauchorganen sehr starken chronischen Hydrocephalus mit Ausdehnung aller 4 Ventrikel und Abplattung der basalen Theile. Epeudym derb, nicht körnig.

„In Folge des Falles bestand hier seit dem 10. Jahre chronischer Hydrocephalus; ein geringer Zusatz der Exsudation führte in wenigen Stunden durch Compression des Respirationscentrums zum Tode." —

Ich habe oben auseinandergesetzt, weshalb man in unserem Fall die Annahme eines latent bestandenen Hydrocephalus fallen lassen muss, weshalb es sich hier vielmehr um eine durch die Felsenbeincaries verursachte Meningitis serosa handelt.

Bei der grossen Häufigkeit der entzüudlichen Processe im Schläfenbein sollte man eigentlich denken, dass auch diese Complication häufiger eintritt. Wenn das nicht in dem Maasse der Fall ist, wie man erwarten sollte, so haben wir diese Thatsache wohl hauptsächlich der Art und den biologischen Eigenschaften der bei der Ostitis des Schläfenbeins

---

[1]) Den genaueren Bericht s. Verhandl. des X. Congr. f. innere Medicin 1891, S. 322.

auftretenden Entzündungserreger zuzuschreiben, welche in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, in denen sie in die Schädelhöhle hineingelangen, eine eitrige Entzündung erregen. Ob sich im vorliegenden Falle besondere accidentelle Entzündungserreger zu dem cariösen Herd im Schläfenbein gesellt haben und von da in die Schädelhöhle gelangt sind, ob hier besondere Umstände mit im Spiele waren, ob gar keine organisirten Entzündungserreger, sondern der blosse Entzündungsreiz und die Hyperämie die Ursache der Meningitis serosa abgaben (wie ja auch Quincke angiebt, dass die allermeisten Fälle der Meningitis serosa nicht parasitären Ursprungs sind), das muss ich unentschieden lassen. Es darf uns also nicht Wunder nehmen, wenn die im Anschluss an Schläfenbeincaries auftretenden serösen Meningitiden zu den grössten Seltenheiten zählen. Wenn jedoch in den mir zu Gebote stehenden Handbüchern und selbst in der Specialliteratur unter den verschiedenen Folgeerkrankungen der acuten und chronischen Ohrentzündungen der zu Hydrocephalus führenden serösen Meningitis gar nicht gedacht ist, so glaube ich dies einerseits aus der Schwierigkeit der Diagnose einer im Gefolge einer Ohraffection auftretenden Meningitis serosa, andererseits dem Umstande zuschreiben zu müssen, dass diese Möglichkeit bisher überhaupt zu wenig in Erwägung gezogen worden ist. Wir müssen ferner bedenken, dass in vielen Fällen keine Section gemacht worden ist, und dass die Meningitis serosa eine Krankheit ist, welche sehr wohl ausheilen kann und zweifelsohne in manchen Fällen ausgeheilt ist, so dass in Folge dessen die wahre Natur der Krankheit der Erkenntniss entging. Ich glaube, dass man gerade in solchen Fällen, in denen nach offenbar meningitischen Erscheinungen oder nach ausgesprochenen Hirndrucksymptomen ohne irgend welche eingreifende Therapie Ausgang in Heilung eintritt, an eine Meningitis serosa denken muss. Ich habe in der einschlägigen Litteratur mehrere Fälle dieser Art gefunden; doch bevor ich sie hier wiedergebe, will ich kurz einen zur Section gekommenen Fall von zweifelloser Meningitis serosa in Folge von Mittelohrentzündung vorausschicken.

1. Fall von Cassels[1]). 12 Jahre alter Knabe. Vor ungefähr 8 Jahren hat sich Pat. eine Angina zugezogen, an welche sich eine Otorrhoe anschloss, welche lange Zeit bestehen blieb. Gegenwärtig (12./2. 73) ist der Kranke seit vielen Monaten von Schmerz und Ausfluss verschont gewesen. Sein Gesundheitszustand war bis jetzt sehr befriedigend; erst in den letzten Nächten haben sich bei ihm

---

1) Brit. medical Journal, January 1874. Ref. im Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XV.

Digitized by Google

Kopfschmerzen von solcher Heftigkeit eingestellt, dass er nicht zu schlafen vermochte. Während des Tages fehlen diese Schmerzen, doch besteht auch dann Erbrechen der Speisen und doppelter Strabismus convergens. Das Sensorium ist frei. Ein anhaltender Druck auf das äussere Ohr ist hier nirgends empfindlich; dagegen ruft eine plötzliche Erschütterung der Warzenfortsatzgegend sofort einen lancinirenden Schmerz in der Tiefe hervor. Am r. Trommelfell findet sich eine grosse Perforation mit überhäuteten Rändern. L. ist das Trommelfell bis auf einen schmalen peripheren Saum vollständig verloren gegangen, und es ragt der Handgriff des Hammers nackt in das Lumen der Paukenhöhle hinein. R. ist ferner die Paukenhöhlenschleimhaut stark congestionirt, während sie auf der l. Seite eine gelblich-graue Farbe besitzt.

Die Diagnose lautete: Entzündung der Schleimhaut der Paukenhöhle, Caries entweder in den Wandungen dieser letzteren oder innerhalb des Proc. mastoideus und secundäre Meningitis.

Durch Opiate wurden die Schmerzen einige Zeit gelindert, doch kehrten sie schon nach wenigen Tagen in ihrer früheren Intensität zurück und blieben mit einer kurzen Unterbrechung bis zum tödtlichen Ausgang bestehen, welcher 10 Wochen nach ihrem ersten Erscheinen eintrat. Von sonstigen Störungen wurden nach einander folgende beobachtet: Doppelsehen, Strabismus convergens. Blindheit, Taubheit, Bell'sche Paralyse, Verlust des Gedächtnisses, des Geschmacks und der Sprache; starke Schmerzen in den unteren Extremitäten und Lähmung derselben. Es trat dann eine vorübergehende Besserung auf, welche 6 Tage lang anhielt. Alsdann stellten sich alle Störungen von neuem ein; die Sinnesnerven wie vorher afficirt, heftiger nächtlicher Kopfschmerz, furibunde Delirien, schliessliche allgemeine Paralyse der willkürlichen Muskulatur. Der Tod erfolgte am 28. April 1873 nach einem heftigen convulsiven Paroxysmus. Section 34 Stunden post mortem. Gefässe der Meningen reichlich mit Blut gefüllt, doch letztere selbst normal. Beim Herausheben des Gehirns, das nichts Abnormes bietet, werden ungefähr 6 Unzen oder darüber einer klaren serösen Flüssigkeit an der Schädelbasis gefunden, und erscheinen hier auch die Hirnhäute in einem Zustande starker Congestion. Die Dura ist dort, wo sie über das Dach der Pars mastoidea und der Paukenhöhle hinzieht, verdickt, zeigt entzündliche Flecken und ist leicht von dem darunter liegenden Knochen abgelöst. Die Section des l. Schläfenbeins ergiebt Vereiterung der Warzenzellen und Obliteration der Paukenhöhle; ähnlich ist der Zustand des r. Ohrs. — Wir haben es hier zweifellos mit einer an der Basis localisirten serosen Meningitis zu thun, welche durch eine eiterige Mittelohrentzündung hervorgerufen wurde.

2. Fall von Politzer[1]). M. S., 17 Jahre alt, seit der Kindheit an linksseitiger Otorrhoe leidend, stellte sich 1871 mit einem stark vaskularisirten Trommelhöhlenpolypen vor. Nach Abtragung desselben Recidive nach einigen Monaten. Nach mehrmaliger Abtragung und Aetzung blieb der operationsscheue Kranke aus. 6 Jahre später (Mai 1877) traten nach vorherigen Ohrenschmerzen und Schwindel die Symptome der Meningitis, Erbrechen, Kopfschmerz, Trübung

[1]) Morpurgo, Beitrag z. Path. u. Ther. d. Perfor. d. Shrapnell'schen Membran. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XIX.

Digitized by Google

des Bewusstseins, eklamptische Anfälle mit vollkommener Bewusstlosigkeit, Hyperästhesie und Neuritis optica auf, welche mit geringen Schwankungen durch mehrere Monate anhielten. Später wurden die Convulsionen zwar seltener, doch dauerte die Bewusstlosigkeit an, und es entwickelte sich eine ausgesprochene Hemiplegie der kranken Seite. Nach 3 Monaten wurde Pat. in bewusstlosem Zustande ins Elternhaus zurückgebracht, wo an 2 auf einander folgenden Tagen ein durch 4 Stunden dauernder Tetanus sich einstellte. Bald darauf merkliche Besserung, im März 1878 Bewusstsein zurückgekehrt, nach 9 Monaten Schwinden der Paralyse der Extremitäten. Seit jener Zeit ist Pat. vollkommen gesund, die polypösen Wucherungen wurden durch Eingiessen von rectificirtem Alcohol zum Schrumpfen gebracht, und gegenwärtig besteht nur noch eine Perforation der Shrapnell'schen Membran, durch welche nur mässiges Secret abfliesst.

3. Fall[1]) von Jacobson. Marie Siebke, 10 Jahre alt, leidet seit 4 Jahren an Ausfluss aus dem l. Ohr, wird am 30. Januar 1883 in soporösem Zustande in die Klinik aufgenommen. 3 Wochen vor der Aufnahme sistirte der Ausfluss, und bestand während dieser Zeit neben starker Schwellung und Druckempfindlichkeit der l. Warzenfortsatzgegend so heftiges Ohren- und Kopfreissen, dass Pat. das Bett nicht verlassen konnte. Nachdem in den nächsten 14 Tagen eine vorübergehende Besserung eingetreten war, traten am 29. Januar Schmerzen in der l. Kopfhälfte, bald darauf mehrmaliges Erbrechen und bereits nach wenigen Stunden Bewusstlosigkeit ein. In der folgenden Nacht hat sie häufig laut geschrieen und mit den Zähnen geknirscht. Bei der Aufnahme in die Klinik konnte man Sopor, Nackenstarre, Zähneknirschen, Crie hydrencéphalique, kahnförmig eingezogenen Leib, starke Hyperästhesie der Haut, 39° Körpertemperatur und eine Pulsfrequenz von 84 Schlägen constatiren. Im l. Ohr stinkender Eiter und ein grosser Polyp, welchen man sofort entfernte. 12 Stunden nachher stellte sich wieder Bewusstsein und sehr bald fast vollkommenes Wohlbefinden ein.

Am 19. Februar entwickelte sich, nachdem wieder heftigere Kopfschmerzen und eine Temperatursteigerung von 39,4° vorausgegangen waren, über dem l. Warzenfortsatze eine starke gerötete, schmerzhafte Anschwellung, welche man incidirte. In der Tiefe der Wunde missfarbige Granulationen und cariöser Knochen. Einführung eines Drains, Verband mit Jodoformgaze. Unmittelbar nach der Operation Abfall der Temperatur zur Norm.

Am 24. Februar Entfernung der Granulationen, Drainage. Am 6. April Entlassung aus der Klinik.

4. Fall von Knapp[2]). S. R., 25 Jahre alt, bekam vor 3 Wochen nach einer Erkältung heftige Ohren- und Kopfschmerzen rechts, denen in wenigen Tagen ein reichlicher Ausfluss aus dem Ohr folgte. Der Schmerz liess während einiger Tage nach, kehrte dann wieder. Später Secretion spärlicher und Kopfschmerz stärker. Es fand sich perforirende Otitis media purulenta, der Warzenfortsatz etwas geschwollen und schmerzhaft. Gehör bedeutend vermindert, Neuroretinitis im rechten Auge, etwas Congestion und Oedem der Retina im linken; Fieber, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Depression. Eröffnung und Auskratzen des Proc. mastoideus; Ausspritzen mit warmer Borsäurelösung. Am 2. Tag Abfluss der eingespritzten Flüssigkeit durch den äusseren Gehörgang. Die Eiterung

[1]) Arch. f. Ohrenheilk. XXI, S. 302.

[2]) Diese Zeitschr., Bd. XIII.

Digitized by Google

wurde allmählich geringer, der Kopfschmerz, die Neuroretinitis verschwand, und der Pat. wurde nach 25 Tagen entlassen. Er hatte seit jener Zeit keine Beschwerden mehr.

5. Fall von Styx[1]). Der 21 jährige C. W., welcher schon in früheren Jahren wiederholt an Ohrenfluss gelitten, erkrankte am 28. Mai 1888 mit heftigen Kopfschmerzen, sowie Sausen und Stechen auf dem r. Ohr. Dazu spärlicher Ohrenfluss, hartnäckige Stuhlverstopfung, Uebelkeit und zeitweises Erbrechen. Befund: R. Trommelfell in seinem vorderen Abschnitt vorgewölbt, im hinteren unteren Quadranten eine sagokorngrosse Perforation. L. Trommelfell trübe, verdickt und in seiner unteren Partie mit der Labyrinthwand verwachsen; unregelmässiger Puls, Fieber. Am 12. Juni traten zu den Schmerzen im Kopfe solche in den Nackenmuskeln, dazu Abduceuslähmung am r. Auge. R. Papilla nervi Optici leicht verwaschen, Netzhautvenen verbreitert und geschlängelt. Ausspühlen des Ohrs mit antiseptischen Flüssigkeiten. Das Befinden des Pat. wird allmählich besser. Das Fieber, die Nacken- und Kopfschmerzen lassen nach. Unter fortgesetztem Gebrauche von Jodkali geht auch die Augenmuskellähmung zurück. Sehkraft ungestört, wenn auch die Schlängelung der Netzhautvenen in geringem Grade bestehen bleibt.

6. Fall von Kipp[2]). Marie O'R., 16 Jahre alt, leidet seit 10 Jahren an rechtsseitigem Ohrenfluss. In den letzten 14 Tagen hat sich hinter dem r. Ohr ein Abscess entwickelt, welcher eröffnet wird. Bei der Untersuchung findet sich beiderseits Neuritis optica. Klagen über Schmerzen im Ohr und im Hinterkopf. Dann entwickelt sich ein grosser Abscess in der Hinterhauptsgegend, dabei hat die Kranke guten Appetit, keine Uebelkeit, kein Erbrechen und regelmässigen Stuhlgang; mässige Temperatursteigerung. Der Abscess wird ebenfalls gespalten. In den nächsten Tagen schwankender Verlauf, remittirendes Fieber. Im weiteren Verlaufe ödematöse Schwellung der Lider des r. Auges und Erysipel der r. Gesichtshälfte. 3 Wochen nach der Aufnahme des Pat. hat die Schwellung der Sehnervenpapille ihren Höhepunkt erreicht, in der r. Netzhaut ein undeutlich begrenzter weisser Flecken. Von jetzt ab ist Pat. fieberfrei, das Erysipel geht langsam zurück. Bei ihrer Entlassung, 7 Wochen nach ihrer Aufnahme, ist ihr Allgemeinbefinden ausgezeichnet. Bei einer späteren Vorstellung nach einigen Monaten fand man auch die Sehnervenpapille flach und von normalem Farbenton, den weissen Fleck der Netzhaut verschwunden.

In diesem Fall fehlen viele characteristische Symptome der Meningitis und nur die früh eintretende Neuritis optica, begleitet von Kopfschmerz und Fieber, deuteten auf eine complicirende Gehirnaffection hin. Gerade dieser Umstand im Verein mit dem günstigen Ausgange lässt uns hier alle anderen Hirncomplicationen ausschliessen und weist mit Sicherheit darauf hin, dass wir es hier mit einer Meningitis serosa zu thun haben.

In diese Gruppe gehören auch die beiden folgenden von Allbut[3]) beschriebenen, bei Kipp citirten Fälle:

---

[1]) Diese Zeitschr. XIX.

[2]) Diese Zeitschr. VIII.

[3]) Allbut, On the use of the ophthalmoscope in disease of the nervus system etc. Appendix, Cases 42 und 43.

Digitized by Google

7. Fall. Rebecca R., 10 Jahre alt, kam im August 1869 in des Verfassers Behandlung und blieb lange Zeit unter Beobachtung. Einige Monate vorher hatte sie einen heftigen Anfall von Scharlachfieber und rechtsseitiger Otorrhoe bekommen. Bei ihrer Aufnahme zeigte sie viele Symptome einer meningealen Affection, wie z. B. Kopfschmerz, Uebelkeit, Strabismus des r. Auges u. s. w. Augenspiegeluntersuchung: R. Papille sehr gerötet, Venen breit, Grenze undeutlich. L. normal oder doch fast normal. Das Mädchen genas allmählich vollkommen unter Anwendung von Jodeisen, Leberthran und Hydrarg. c. creta. Ihre geistigen Fähigkeiten, die vorher sehr geschwächt waren, wurden wieder hergestellt, die Papille des r. Auges klärte sich.

8. Fall. H. G. H., 11 Jahre alt. Scharlach im 2. Lebensjahr. Seitdem doppelseitiger Ohrenfluss, sehr schwerhörig. Sein Benehmen ist zeitweise seltsam, fast wahnsinnig. Anfälle von heftigen Kopfschmerzen. Zeitweise Erbrechen, Convulsionen, Lichtscheu, vorübergehende Gliederschwäche, geistige Arbeitsunfähigkeit. Die Symptome variiren bedeutend in Heftigkeit und Häufigkeit. Mitunter, nachdem er wochenlang frei davon war, befällt ihn plötzlich ein heftiger Anfall von Kopfschmerzen. Er befindet sich am wohlsten, wenn die Ohren fliessen. Die Umgebung des r. Ohres ist ödematös und empfindlich auf Druck. Ophthalmoscopischer Befund: Beiderseits Stauungspapille. Nach $2^1/_2$ Monaten beginnt sich das Befinden des Knaben zu bessern. Er hat Morgens noch Brechreiz, die Sehnervenpapillen sind zurückgewichen, eine ebene Fläche hinterlassend. Das Oedem ist nicht ganz geschwunden. In der folgenden Zeit noch vereinzelte Anfälle von heftigen Kopfschmerzen. Nach weiteren $3^1/_2$ Monaten hat sich Pat. so ziemlich von seinem Hirnleiden erholt, und seine Ohren machen ihm jetzt wenig Beschwerden. R. hat sich auf dem inneren Rand die Grenze der Papille aufgeklärt. L. ist die Papille nicht zu erkennen, aber die Gefässe sind nicht verbreitert. Beiderseits ist die Sehschärfe gut.

Einen ähnlichen Verlauf nimmt auch der folgende von John Fulton[1]) veröffentlichte Fall:

9. Fall. Herr J. H. Hiland, welcher sich im Jahre 1877 eine Mittelohrentzündung zugezogen hatte, eine Entzündung, welche sich in den folgenden Jahren von Zeit zu Zeit steigerte, erkrankte am 1. October 1883 an Kopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen. Zugleich Fieber und gesteigerte Pulsfrequenz. Als nach einigen Tagen der Ausfluss reichlicher wurde, liessen die Beschwerden nach. Am 5. October wurde an beiden Augen Stauungsneuritis constatirt. Bald fühlte sich Pat. wieder so wohl, dass er eine grössere Geschäftsreise unternehmen konnte. Nur der bald schwächer bald heftiger werdende Kopfschmerz und die Veränderung auf dem Augenhintergrund wiesen noch auf eine intracranielle Affection hin. Am 26. November wurden die sich vorwölbenden Weichtheile an der hinteren Gehörgangswand incidirt; es entleerte sich wenig Eiter, doch war der Knochen weder rauh noch erweicht. Es trat nun allmähliche Genesung ein; und nur hin und wieder, gewöhnlich nach besonderen Anstrengungen, wurde das allgemeine Wohlbefinden des Kranken von Anfällen von Kopfschmerz und leichtem Schwindelgefühl unterbrochen. Nachdem Pat. den Winter im Süden zugebracht hatte, fühlte er sich vollends wohl und gekräftigt; im

[1]) Diese Zeitschr. XIV.

Digitized by Google

März 1884 war auch die Neuritis optica verschwunden. Da auch die Entzündung im Ohr ausgeheilt war, traten von nun an keine Beschwerden mehr ein. —

Auch hier überwiegen die Zeichen des Hirndrucks, vor allem die Stauungsneuritis, über die Symptome einer meningealen Reizung. Bemerkenswerth ist der Fall auch dadurch, dass es hier niemals möglich war, necrotische Knochen nachzuweisen; es handelt sich hier offenbar um eine hartnäckige chronische Otorrhoe, bei welcher hin und wieder Exacerbationen eintraten.

Zum Schluss will ich noch einen von Kay[1]) beschriebenen Fall erwähnen:

10. Fall. Ohrenpolyp, Facialisparyle, Mastoiditis und chronische Meningitis. Heilung. Neben seinen anderen Uebeln hat Pat. eine Papillitis des rechten Auges und erhebliche Congestion des rechten Sehnerveneintritts. —

Die meningitischen Erscheinungen, verbunden mit den Hirndruckssymptomen, welche allmählich vollständig zurückgingen, ohne irgend eine krankhafte Störung zurückzulassen, legen uns den Gedanken nahe, dass es sich auch in den letzten 9 Fällen um Meningitis serosa gehandelt haben mag. Es liegt mir fern, zu behaupten, dass in allen solchen Fällen, in denen bei erkranktem Schläfenbein nach mehr oder weniger intensiven Symptomen einer Meningitis spontan oder nach Eröffnung des entzündlichen Herdes im Knochen Heilung eintritt, eine seröse Meningitis die anatomische Grundlage der Gehirnerscheinungen abgiebt. Doch glaube ich, dass dies oft genug der Fall ist, und dass wohl auch in manchen schleichend verlaufenden und mit dem Tode endigenden Fällen von Ohrenentzündung, bei denen die Section eine eiterige Meningitis ergab, zuerst eine Meningitis serosa vorhanden war, welche schliesslich, wenn nicht frühzeitig eingegriffen wurde, durch Hinzutreten von pyogenen Entzündungserregern in eine eiterige Meningitis überging, ähnlich, wie wir es bei Exsudationen der Plura, der Synovialmembran und anderer seröser Häute kennen.

Es existirt eine otitische Meningitis serosa; und wir können das Resultat unserer Untersuchung dahin zusammenfassen, dass wir es in unserem Falle mit einer im Anschluss an Schläfenbeincaries entstandenen Meningitis serosa ventricularis zu thun haben, dass die otitische Meningitis serosa zwar zu den Seltenheiten zählt, aber immerhin häufiger vorkommt, als man bisher annahm, dass sie, namentlich bei geeigneter Behandlung, eine verhältnissmässig günstige Prognose bietet, und dass man bei allen im Gefolge von Gehöraffectionen auftretenden Gehirnerscheinungen die Möglichkeit ihres Vorhandenseins ins Auge fassen muss.

---

[1]) Trans. amer. Otol. Soc. 1882. Ref. diese Zeitschr. XII, S. 226.

Digitized by Google

Alle mitgetheilten Fälle zeigen uns, wie schwankend und wenig characteristisch sich uns manchmal das Krankheitsbild der Meningitis serosa darstellt, wie es bald mehr der eiterigen oder tuberculosen Meningitis, bald mehr einem Abscess oder Gehirntumor gleicht. Es lässt sich deshalb nicht verkennen, wie schwierig, ja geradezu unmöglich es in manchen Fällen ist, frühzeitig die richtige Diagnose zu stellen. Und doch wäre es in unserer Zeit, wo die Diagnose eines Hirnabscesses zugleich in vielen Fällen die Indication in sich birgt, operativ vorzugehen, die Schädelhöhle und die Gehirnsubstanz selbst zu eröffnen, sehr wünschenswerth, wenn man einen Gehirnabscess sicher von einer Meningitis serosa zu unterscheiden vermöchte, zumal, da man bei Gehirnerscheinungen im Gefolge einer Ohraffection an beide Möglichkeiten denken muss. Ich glaube deshalb, dass es durchaus am Platze ist, wenn ich am Schlusse meiner Betrachtungen auf einige Punkte aufmerksam mache, welche uns eventuell die Differenzialdiagnose zwischen diesen beiden Gehirnaffectionen erleichtern können.

Einen gewissen Unterschied bietet schon der allgemeine Verlauf der beiden Krankheiten. Während ein Hirnabscess, selbst wenn er sich abgekapselt hat, sich unaufhaltsam vergrössert und so, wenn er einmal Erscheinungen gemacht hat, eine continuirliche Steigerung derselben zeigt, zeichnet sich die Meningitis serosa gerade durch den Wechsel in der Intensität der Symptome aus, welche häufig von einem Tage zum anderen nicht geringen Schwankungen unterworfen sind. — Der Kopfschmerz wird in den meisten Fällen von Meningitis serosa gleichmässig im ganzen Kopfe empfunden; bei dem Gehirnabscess hingegen ist er meist halbseitig oder wenigstens auf der kranken Seite intensiver, und in gar nicht seltenen Fällen kann mittels der Percussion eine mehr oder weniger circumscripte locale Schmerzempfindlichkeit nachgewiesen werden. Ausserdem ist der Kopfschmerz bei der Meningitis serosa immer ein hervorstechendes Symptom, wie er ja auch in unserem Fall die Hauptklage des Kranken bildete; beim Gehirnabscess dagegen ist er meist nicht sehr stark, bisweilen ganz unbedeutend und nebensächlich. Das Auftreten directer Herdsymptome spricht natürlich mehr für Hirnabscess. Dass sie auch Täuschuugen verursachen können, zeigt am besten unser Fall, bei welchem sowohl Sprach- wie Gehstörungen auftraten, Erscheinungen, welche als Zeichen eines Abscesses im Schläfenlappen bez. Kleinhirn gedeutet werden konnten, wo ja die otitischen Hirnabscesse meist ihren Sitz haben. — Bei der Meningitis serosa braucht trotz ausgesprochener Hirndruckerscheinungen das Sen-

Digitized by Google

sorium durchaus nicht gestört zu sein, im Gegentheil, es erhält sich manchmal bis unmittelbar vor den Tode, während ein Hirnabscess, wenn er einmal in Erscheinung getreten ist, fast immer mit Störungen des Sensoriums verbunden ist. Die anfangs fast stets eintretende geistige Trägheit kann sich bis zu dem höchsten Grade von Gedächtnissschwäche und Schlafsucht steigern, welche häufig mit Jactationen und furibunden Delirien abwechselt, um endlich im terminalen Stadium mit andauerndem Coma zu endigen (Körner[1]).

Während bei dem Hirnabscess eine Neuritis optica und Stauung in den Netzhautgefässen ein häufiges, aber durchaus nicht constantes Symptom ist und immer erst ziemlich spät auftritt, entwickelt sich dies bei der Meningitis serosa verhältnissmässig schnell und tritt, wenn die Krankheit einige Zeit dauert, regelmässig ein; ja, es giebt Fälle von Meningitis serosa, in denen eine ausgesprochene Stauungsneuritis des Opticus das vorwiegende oder gar einzige Symptom der Krankheit gewesen ist.

Zu betonen ist noch, dass uns alle diese diagnostischen Merkmale im Stich lassen können, dass es in manchen Fällen fast unmöglich ist, die richtige Diagnose zu stellen. Aeussersten Falles könnte noch eine aus diagnostischen Gründen ausgeführte Lumbalpunction zur sicheren Erkenntniss einer Meningitis serosa führen (Quincke[2]).

Am Schlusse dieser Arbeit komme ich der angenehmen Pflicht nach, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Bäumler und Herrn Prof. Dr. Killian für die gütige Ueberlassung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung bei Abfassung der Arbeit, meinen aufrichtigen Dank abzustatten.

---

[1]) Körner, die otitische Erkrankung des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Frankfurt 1893.

[2]) Quincke, über Meningitis serosa. Neue Folge No. 67.

Digitized by Google

X.

(Aus dem pathol.-anatomischen Institute des Herrn Prof. P. Foá in Turin.)

Beitrag zur Lehre der acuten Mittelohrentzündungen in Folge des Bacillus pyocyaneus.

Von Orlando Pes und G. Gradenigo.

Der Redaction zugegangen am 27. August 1894.

Vor einigen Jahren noch wurde die grüne Eiterung in der menschlichen Pathologie mehr als eine interessante und nicht als eine wichtige Erscheinung aufgefasst, indem die Beobachter der Meinung waren, dass der Bacillus pyocyaneus, der dieselbe veranlasste, hauptsächlich nur locale und gewissermaassen ausserhalb des Organismus ablaufende krankhafte Processe zu erzeugen vermag.

Nach genaueren Untersuchungen und nach den statistischen Ergebnissen neuerer Beobachtungen jedoch gehört der „Bacillus pyocyaneus" in die Kategorie der pyogenen Mikroorganismen und ist im Stande allgemeine Infectionen des menschlichen Organismus hervorzurufen und zwar entweder durch auf localen Bedingungen beruhende Steigerung seiner Virulenz oder durch Diffusion, deren Ursachen uns bis jetzt noch unbekannt sind.

Bei einer flüchtigen Uebersicht der Literatur unseres Gegenstandes begegnet man nicht wenigen Fällen von allgemeiner Infection durch den erwähnten Bacillus, mit Hämorrhagien, Albuminurie, Diarrhöe und zuweilen lethalem Ausgange.

Oettinger (1) fand in einem Falle von recidivirendem Typhus mit hämorrhagischen Bläschen-Eruptionen in diesen den Bacillus pyoc. in reinem Zustande vor.

Neumann (2) traf bei einem an Icterus verstorbenen Kinde mit Petechien und Hämorrhagien an den Schleimhäuten von Mikroorganismen ausschliesslich den obigen Bacillus.

Charrier (3) hat in zwei Fällen von acuter Infection, deren einer mit den Erscheinungen des Typhus und der Meningitis cerebrospinalis tödtlich endete, den Bacillus pyocyaneus in reinem Zustande nachweisen können.

Jadkewitsch (4) beschreibt einen Fall von chronischem Eczem, das sich dreimal in 10 Jahren mit eitrigen Ulcerationen mit grünem


Digitized by Google

Secrete complicirte, die ausschliesslich durch die Gegenwart des Bacillus pyocyaneus hervorgebracht wurden. Diese Complication dauerte das erste Mal drei Monate lang mit Erscheinungen von Parese und Anästhesie in einem Arme; das zweite Mal dauerte sie drei Wochen lang mit Prostration und allgemeiner Schwächung, die lange Zeit andauerte; das dritte Mal hielt die erwähnte Complication vier Monate an, mit intensiver Diarrhöe und Parese der unteren Extremitäten.

Karlinski (5) erwähnt eines Falles von Septicämie durch Phlegmone an einem Arme, wobei er im Eiter nebst dem Staphylococcus aureus den Bacillus pyocyaneus antraf, während im Blute und in den Organen bloss der letztere vorhanden war.

Neumann (6) fand in zwei Neugeborenen, von denen Einer auch mit congenitaler Syphilis behaftet war, und die an hämorrhagischer Diathese zu Grunde gingen, in den inneren Organen den Bacillus pyocyaneus nebst einem Mikrococcus.

Kossel (7—8) bemerkte, dass der Bacillus pyocyaneus hauptsächlich bei Neugeborenen und bei Kindern pathogen wirksam sei und theilt einige sehr wichtige Beobachtungen mit, die weiter unten noch zur Sprache kommen werden.

Von diesen Beobachtern spricht sich nur Neumann, bezugnehmend auf den Fall von Oettinger und auf seine eigenen Beobachtungen, zurückhaltend über die pathogene Wirkung des Bacillus pyocyaneus aus, während die anderen Autoren dieselbe bedingungslos anerkennen und zwar weil die vornehmlich hämorrhagische Form der allgemeinen Infection beim Menschen dem Typus der experimentellen Infection am nächsten kommt.

Der Bacillus pyocyaneus kommt gewöhnlich in unserem Organismus nicht vor; er kann jedoch normaler Weise in den septischen Hohlräumen — aber immer nur ausnahmsweise — angetroffen werden. Die characteristische Farbe, welche er dem Eiter verleiht, lässt ihn leicht in den Abscessen, in Fisteln, in diarrhöeischen Entleerungen (Kossel), an Geschwüren, zufälligen und chirurgischen Wunden erkennen.

Bei Erkrankungen des Ohres und zwar bei localen Processen spielt der Bacillus pyocyaneus keine unwesentliche Rolle. Maggiora und Gradenigo (9) fanden ihn in Reincultur bei Furunkeln des äusseren Gehörganges. Gruber (10) und Rohrer (11) beschrieben die ersten Fälle, in welchen derselbe bei acuten Mittelohrentzündungen vorhanden war. Später stellten Kanthack (12), Martha (13) und Kossel (7—8) genauere Untersuchungen über den Gegenstand an. Kanthack

Digitized by Google

fand, dass im Secret der Mittelohrentzündungen unter 9 Bacillenarten bloss der Bacillus pyocyaneus im Verein mit pathogenen Coccen pathogen wirksam war.

Martha beschreibt von 53 Fällen von acuter und chronischer Mittelohrentzündung zwei genuine, die durch den Bacillus pyocyaneus hervorgebracht wurden, welcher durch seine eigenthümlichen Charactere bei der Züchtung und mittelst des Glycerin-Agar-Peptons von Gessard als solcher erkannt wurde.

Kossel berichtet in einer seiner früheren Arbeiten (7), dass er unter 38 Kadavern von Säuglingen, bei denen er Entzündung des Mittelohres constatirte und die bacteriologische Prüfung ausführte, in 3 Fällen den Bacillus pyocyaneus rein und in einem Falle mit einem Staphylococcus zusammen antraf.

Derselbe Autor beschreibt in einer späteren und erst jüngst erschienenen Arbeit (8) seine Untersuchungen an Säuglingen und Kindern bis zu zwei Jahren und führt einen Fall an mit sehr schweren Erscheinungen durch den Bacillus pyocyaneus von Seiten des Magens und Darmcanals, Erbrechen und grün gefärbten diarrhöeischen Entleerungen; dieselben Bacillen in Reincultur fand er auch im Mittelohre, wo reichliche eiterige Secretion stattfand. K. behauptet, dass die Affection im Magen-Darmcanale secundär als Folge der acuten Mittelohrentzündung auftrat. In einem anderen Falle von allgemeiner Infection mit meningitischen Erscheinungen erhielt er aus dem Herzblute den Bacillus pyocyaneus in Reincultur, und im Eiter aus dem Mittelohre fand er ihn vereint mit dem Diplococcus von Fränkel. In zwei anderen Fällen von acuter Mittelohrentzündung sah K. erwähnten Bacillus zusammen mit demselben Diplococcus und einmal in Begleitung von Tuberculose.

Im Beginne dieses Jahres haben wir bei bacteriologischen Untersuchungen einiger Fälle von Mittelohrentzündung in Folge von Influenza zweimal den Bacillus pyocyaneus im eiterigen Secret, und zwar in Reincultur, nachweisen können.

Wie aus den oben citirten Arbeiten hervorgeht, sind die genuinen Fälle von acuter Mittelohrentzündung in Folge des Bacillus pyocyaneus an Zahl sehr gering; desshalb erschien es uns nicht überflüssig, denselben unsere eigenen Beobachtungen anzureihen, aus denen einige nicht unwichtige Thatsachen hervorgehen.

1. Crovella Lidio, 33 Jahre alter Tischler, litt an Influenza im December des verflossenen Jahres und in Folge derselben bildete sich am 10. Tage beiderseits eiterige Mittelohrentzündung aus. Zwanzig Tage nach dem Entstehen

Digitized by Google

einer spontanen Perforation des Trommelfelles stellte er sich uns am 25. Jänner dieses Jahres vor. Das Trommelfell war auf beiden Seiten stark geröthet, das nicht sehr starke eiterige Secret zeigte bei der Behandlung eine deutlich grünliche Farbe. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters beider Ohren ergab nebst Eiterkörperchen bloss Bacillen von derselben Grösse und Form. Die in den folgenden Tagen zu wiederholten Malen ausgeführten Untersuchungen bestätigen das Vorhandensein der erwähnten Mikroorganismen. In den isolirten Culturen des mit den gehörigen Vorsichtsmaassregeln erhaltenen Eiters aus dem rechten und linken Mittelohre und in den directen Culturen in Fleischbrühe constatirten wir die Entwickelung derselben Bacillen in einer Form, die wir auf Grund ihrer morphologischen Charaktere als Bacillus pyocyaneus erkannten.

2. Bertello Lorenzo, 52 Jahre alter Bauer. Allgemein-Zustand sehr schlecht. Nach Influenza, die 15 Tage anhielt, verspürte er starke Schmerzen am linken Ohre, ohne Otorrhöe. Er stellte sich uns am 29. Jänner dieses Jahres vor mit Schmerzen und Schwerhörigkeit auf der linken Seite. Das Trommelfell war noch intact, aber stark gespannt und geröthet. Nach einer Paracentese am 30. Jänner, die mit allen antiseptischen Maassregeln ausgeführt wurde, machten wir sofort isolirte Culturen des direct aus dem Mittelohre erhaltenen Eiters und untersuchten mikroskopisch.

Wir fanden immer bloss Coccen von gleicher Grösse aufgereiht in Form von Staphylo- oder Diplococcen oder frei zwischen Eiterkörperchen und abgestossenen Pflasterepithelien.

Directe Culturen in Fleischbrühe und isolirte Culturen auf Platten ergaben constant das Vorhandensein des Bacillus pyocyaneus in Reincultur. Dieser Gegensatz zwischen den Ergebnissen der mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchung überraschte uns Anfangs und erregte in uns den Gedanken, dass während der Arbeit sich irgend ein accidenteller Vorgang ereignete. Allein die später angestellten Proben ergaben immer identische Resultate.

Es sei erwähnt, dass die beiden Kranken gar keiner antiseptischen Cur unterlagen, es wurde vielmehr eine aseptische occlusive Behandlung angewendet, um das Ohr vor secundären Infectionen zu schützen.

Die differenziellen Charactere, welche es ermöglichen, den Bacillus pyocyaneus zu erkennen, sind recht bezeichnend.

Wir haben beobachtet, dass die Fleischbrühe-Culturen bei 37° nach 24 Stunden eine grünliche Farbe annahmen, die in den folgenden Tagen an Intensität zunahm. Auf der Oberfläche bildete sich ein helleres, feuchtes, fadenziehendes Häutchen. Nach längerer Zeit (3 Monate) wurde die dunkel-grüne Farbe intensiv olivengrün.

Die Fusion erfolgte in Gelatin rasch mit Bildung von intensiv grünbläulichem Pigmente; an der Grenze der Fusion setzte sich eine weissgelbliche krümliche Substanz ab. Nach längerer Dauer wechselte die

Digitized by Google

Farbe der Cultur und wurde intensiv orangegelb und war bei reflectirtem Lichte leicht grünlich opalescirend. Beim Ueberführen in andere Eprouvetten erschien die ursprünglich grün-bläuliche Farbe wieder.

In den Gelatin-Plattenculturen verflüssigte sich das Gelatin rasch und nahm eine schöne fluorescirende Farbe an; in Agar waren die Colonien rundlich, wie von einem weisslichen Nebel begrenzt, während die grüne Opalescenz auf die ganze Substanz verbreitet war.

Bei der mikroskopischen Untersuchung sah man in den Colonien kleine braune nadelförmige crystallartige Bildungen. In den Agar-Culturen zeigte sich bei schiefer Lage derselben in den ersten Tagen eine diffuse grün-bläuliche Farbe, und an der Oberfläche bildete sich ein weisslicher, feuchter, klebriger Ueberzug. Alte Culturen verloren ihre starke Farbe, behielten aber ihre Fluorescenz, die bei reflectirtem Lichte stärker war. Auf Erdäpfel bildete sich längs des Streifens ein Zug von schmutzig ziegelrother Farbe; bei Entfernung desselben mittelst einer Nadel und Aussetzen der Cultur dem Lichte nahm die freigelegte Stelle eine sehr intensive glänzend grüne Farbe an. Das Glycerin-Agar-Pepton von Gessard schliesslich färbte sich intensiv grün-bläulich.

Der Geruch einiger Culturen war ekelerregend, andere hingegen, und zwar die Platten-Culturen verbreiteten im Thermostaten einen angenehmen Akazien-Geruch.

Nachdem wir so zwei Typen des Bacillus pyocyaneus von zwei verschiedenen Individuen erhielten, haben wir die Culturen untereinander verglichen, um zu sehen, ob sie morphologische Differenzen aufweisen und um möglicherweise eine Erklärung dafür zu finden, dass im Eiter, der ausschliesslich Coccen zeigte, eine Bacillenform nachgewiesen werden konnte.

Sowohl in den ganz frischen als auch in den drei Monate alten Culturen fanden wir (was übrigens schon bekannt ist) neben den Bacillen andere, wenn auch nicht zahlreiche, Formen, welche ganz das Aussehen von Mikrococcen, Bacterien und Diplococcen lanceolatus hatten; so dass wir, obwohl uns die Vielgestaltigkeit der in Rede stehenden Bacillenform bekannt war, zweifelnd ob wir nicht zuweilen unreine Culturen vor uns hatten, zu Platten-Culturen griffen, die aber auch immer das gleiche Resultat ergaben. Die erhaltenen Bacillen erwiesen sich in den verschiedenen Nährmitteln, in beiden Fällen, ganz gleich. Nur die Färbung derjenigen des zweiten Falles war im Beginne sehr schwach; erst nach wiederholten Operationen und nur nach drei Monaten er-

Digitized by Google

reichten sie denselben Färbungsgrad speciell im Gessard'schen Reagens, wie die Bacillen des ersten Falles.

Die Bacillen gehörten zur Varietät A nach Gessard (14) [B nach Ernst (15)]. Um zu sehen, ob etwa morphologische oder Züchtungserscheinungen die oben erwähnte auffällige Thatsache uns zu erklären im Stande wären, haben wir den Diplococcus fibrinogen von Fränkel und den Staphylococcus pyogen als isolirt in Fleischbrühculturen mit dem Bacillus pyocyaneus vergesellschaftet, allein, wie Platten-Culturen und zu verschiedenen Zeiten ausgeführte mikroskopische Untersuchungen zeigten, vertrugen sie sich ganz gut und behielten ihre eigenen characteristischen Formen.

Es ist bekannt, dass man durch künstliche Mittel (16—17) dauernd die Formen festhalten kann, welche der Bacillus pyocyaneus annimmt (Bacterien, kurze oder lange, grade oder gekrümmte Bacillen, fadenförmige Bildungen, Spirillen, Mikrococcen) und es ist auch bekannt, dass aus jeder dieser verschiedenen Formen in reiner Fleischbrühe, auf Agar oder in Gelatin mittelst Pyocyanin der normale Bacillus sich herausbilden kann. Was geht nun aus den angeführten Ergebnissen der Untersuchung des Eiters, des Products einer Mittelohrentzündung, das durch Paracenthese des Trommelfells, welches gar keiner antiseptischen Behandlung, die bekanntlich die Form des Bacillus pyocyaneus zu beeinflussen vermag, gewonnen wurde, hervor?

Wir wollen keine bestimmten Schlüsse ziehen und möchten nur die Aufmerksamkeit auf den mikroskopischen Befund im zweiten Falle richten, auf dessen Grund man verleitet werden konnte, die Diagnose auf Mittelohrentzündung durch Staphylococcus zu machen, während doch eigentlich der Bacillus pyocyaneus im Spiele war.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass räumliche Verhältnisse oder andere uns unbekannte Ursachen Thatsachen hervorbrachten, welche auch experimentell gefunden wurden, das heisst, dass durch dieselben eine jener Formen, welche der Bacillus pyocyaneus nach Anwendung von künstlichen Mitteln annimmt, sich permanent erhielt und ähnliche krankhafte Wirkungen zu erzeugen vermochte, welche auch die vollkommenen Formen zu äussern vermögen. Wir glauben, dass dieses Factum mit Rücksicht auf unsere Kenntnisse über den Pleomorphismus der Mikroorganismen und speciell des Bacillus pyocyaneus nicht ohne Wichtigkeit ist.

Wir können das Gesagte kurz in Folgendem zusammenfassen: Auf Grund unserer gegenwärtigen Kenntnisse kann angenommen werden, dass der Bacillus

Digitized by Google

pyocyaneus allgemeine Infectionen in unserem Organismus hervorzurufen vermag. Unter den localen Infectionen, welche erwähnter Bacillus zu erzeugen pflegt, sind die acuten Mittelohrentzündungen hervorzuheben.

Der Bacillus pyocyaneus kann, wie in unserem Falle, jenen Formen, welche er auch bei Anwendung künstlicher Mittel annimmt, spontan locale krankhafte Processe erzeugen.

Schliesslich erfüllen wir die angenehme Pflicht, Herrn Professor Foà, in dessen Laboratorium wir diese Untersuchungen zu machen Gelegenheit hatten, unseren ergebensten Dank zu sagen.

Litteratur.

1. Oettinger. Un cas de maladie pyocyanique chez l'homme. (La semaine med. 1890, N. 46.)
2. Neumann, H. Fall von Metaena neonatorum (Archiv f. Kinderh. XII, 1890).
3. Charrier. Maladie pyocyanique chez l'homme (Soc. de biologie, 26. Juli 1890).
4. Jadkewitsch. Zur Lehre von der Pathogenität des Bacillus pyocyaneus (Medicinskoje Obosrenie, Bd. XXXII. S. 392).
5. Karlinski. Zur Kenntniss d. pyoseptikämischen Allgemeininfection (Prager med. Wochenschr. 1891, N. 20).
6. Neumann, H. Weiterer Beitrag z. Kenntniss der häm. Diathesen Neugeborener (Archiv f. Kinderh. XIII, 1891).
7. Kossel. Ueber Mittelohreiterung bei Säuglingen (Charité Annalen XVIII).
8. Derselbe. Zur Frage der Pathogenität des Bacillus pyocyaneus (Zeitschr. f. Hygiene XVI, 1894).
9. Maggiora et Gradenigo. Observ. bacter. sur le furoncle du conduit aud. ext. (Annales de l'Instit. Pasteur V).
10. Gruber, J. (Monatschr. f. O. 1887).
11. Rohrer. Zur Morphol. der Bacterien des Ohres. (Zürich 1889.)
12. Kanthack. Bacter. Untersuch. (Diese Zeitschr. XXI, 1891.)
13. Martha. Note sur deux cas d'otit. m. purulente contenants le bacille pyocyanique à l'etat de pureté (Archives de med. experim. et d'anatomie pathol. 1892, S. 130).
14. Gessard. Des races du bacille pyocyanique (Annal. de l'Instit. Pasteur 1891).
15. Ernst. Ueber einen neuen Bacillus des blauen Eiters (Zeitschr. f. Hygiene 1887. S. 369).
16. Charrier et Guignard. Variations morphol. des microbes (Acad. Sciences, 12. December 1887).
17. Charrier. La maladie pyocyanique (Paris 1889).

Digitized by Google

XI.

Die Behandlung des Cholesteatoms des Felsenbeines mit persistenter retroauriculärer Oeffnung.

Von C. Reinhard,
Specialarzt für Ohren-, Nasen- und Halsleiden in Duisburg a. Rh.

(Nach einem Vortrag, gehalten auf der III. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Bonn, Pfingsten 1894).

Der Redaction zugegangen am 26. October 1894.

Eine der häufigeren Ursachen der chronischen Mittelohreiterung bildet das Cholesteatom; dasselbe kommt häufiger bei chronischer Mittelohreiterung vor, als man gewohnt ist, anzunehmen. Befunde an der Leiche sowohl als auch bei operativen Eröffnungen der Mittelohrräume beweisen dies. Stacke giebt an, dass er bei Atticuseiterung häufiger als er vorher vermuthete einen Cholesteatomherd im Antrum fand; und auch ich begegnete sehr oft in den Fällen chronischer Mittelohreiterung, in denen die Eiterstrasse in der Regel von hinten oben kam und welche nach vergeblichen therapeutischen Versuchen die operative Eröffnung der Mittelohrräume für ihre Heilung erforderten, einer Miterkrankung des Antrums durch Ablagerung von Cholesteatomhäuten, welche durch ihren eitenigen Zerfall allein noch die Ohreiterung unterhielten, während an den Wänden der Pauke und des Atticus der eitrige Process durch Epidermisirung oft zur Selbsttheilung gekommen war.

Bei 84 Antrumeröffnungen, die ich in den letzten $5^1/_2$ Jahren ausführte, fand ich 25 mal Cholesteatom. Von diesen sind 13 geheilt, davon 9 bereits seit 1—4 Jahr auf ihre Heilung controlirt; die Beobachtungsdauer der übrigen 4 Geheilten erstreckt sich auf 2—10 Monate.

Gestorben sind 3, davon 2 an Hirnabscess und 1 an Sinusphlebitis und Pyämie. Bei diesen kam die Operation zu spät. Wiederkehr der Eiterung ist bei 4 Fällen eingetreten, die mit Vernarbung der Oeffnung hinter dem Ohr und nach der früheren Methode mit Durchspülungen behandelt worden sind. Noch in Behandlung sind 5 Fälle, von denen 2 bereits in allernächster Zeit als geheilt entlassen werden können.

Geheilt	13
Gestorben	3
Recidive	4
Noch in Behandlung	5
Summa	25

Wie bekannt ist der Lieblingssitz des otitischen Cholesteatoms das Antrum und der Atticus, von denen aus er sich bald rasch, bald langsam in den übrigen Zellen des Processus mastoideus ausbreitet. Wächst

Digitized by Google

er rasch, so fallen die Knochensepta zwischen den einzelnen Warzenfortsatzzellen dem Tumor zum Opfer: es entsteht eine mehr oder weniger grosse Höhle; entwickelt es sich langsam, d. h. hat der chronische Reiz der Mittelohreiterung genügend Zeit einzuwirken, so findet man fast stets eine ausgedehnte Osteosclerose des ganzen Warzenfortsatzes, der oft einem Elfenbeinblock vergleichbar ist, in dessen Tiefe das durch das Cholesteatom erweiterte Antrum oder der Aditus ad Antrum als einzige noch vorhandene Zelle liegt.

Wegener beschrieb (vergl. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI, S. 256) auf dem X. internat. med. Congress in Berlin die Schwartze'sche Methode der operativen Behandlung und Nachbehandlung des aufgemeisselten Warzenfortsatzes bei Cholesteatom, welche darin bestand, dass nach der möglichst breiten Eröffnung des Antrums vom Planummastoideum aus die Cholesteatommassen entfernt, und dass Heilung mit einer grossen persistenten Oeffnung im Warzenfortsatze herbeigeführt wird durch Einheilung transplantirter Hautlappen aus der Kopfhaut. Hierdurch sollte das bei Verschluss der Wunde so häufig beobachtete Recidiv verhütet werden; falls dann noch eine Neubildung von Häuten erfolgte, war man in der Lage, dieselben ohne erneuten operativen Eingriff entfernen zu können, bevor es zum jauchigen Zerfall kam.

Während bis vor einigen Jahren zur Beseitigung des Cholesteatoms des Felsenbeins diese von Schwartze angegebene Methode der Warzeneröffnung mit nachfolgenden Durchspülungen von der geschaffenen Oeffnung nach der Pauke hin fast ausschliesslich geübt wurde, hat man in der letzten Zeit die forcirten Durchspülungen durch den zum Theil künstlich angelegten Knochencanal aufgegeben und ist einer ausgiebigeren Eröffnung des Antrum und der übrigen Mittelohrräume näher getreten. Man hat sich dabei auf rein chirurgische Basis gestellt und auf diese Weise versucht, das Leiden direct zu beseitigen; freilich hat man bei diesem Verfahren auf die etwa noch vorhandene Function der Trommelfell- und Gehörknöchelchenreste ganz verzichten müssen. Die häufigen Recidive aber, welche gerade beim Cholesteatom beobachtet wurden, sowie der Umstand, dass die Rudimente des Trommelfells und der beiden äusseren Gehörknöchelchen meistens dauernd völlig functionsunfähig waren, liessen das Interesse für die Function des Ohres gegenüber der Gefährlichkeit der Grunderkrankung in den Hintergrund treten. Auf demselben oben erwähnten Congresse (Berlin 1890) wurde von Stacke die schon vorher von Küster, Zaufal, Hartmann in anderer Weise geübte und empfohlene Eröffnung der Mittelohrräume bei chronischer Eiterung beschrieben; Stacke eröffnet den Atticus durch Fortnahme

Digitized by Google

der Pars ossea, den Aditus durch Fortnahme seiner lateralen Wand und das Antrum durch breite Resection der hinteren Gehörgangswand; er legte so alle diejenigen Mittelohrräume frei, welche Lieblingssitz des Cholesteatoms sind, und schaffte durch Ueberhäutung der neugebildeten Höhle eine directe Communication zwischen Gehörgang und Antrum. Nach diesem Vorschlag von Stacke sind $3^1/_2$ Jahre vergangen, in welchem Zeitraum die empfohlene Eröffnung der Mittelohrräume genügend erprobt werden konnte und ihre Probe wohl vollauf bestanden hat. Es tritt nun die Frage auf, ob das otitische Cholesteatom bei dieser ausgiebigen Freilegung der Mittelohrräume noch nach der Schwartze'schen Anschauung mit breiter persistenter Oeffnung hinter dem Ohr — gleich wie früher — behandelt werden soll, oder ob eine bleibende Oeffnung in der hinteren Gehörgangswand genügt, um ein Recidiv mit seinen üblen Folgen für das Leben des Patienten zu verhüten. Bei kleinen, uncomplicirten Cholesteatomen im Atticus oder Antrum mag es — wie dies Hartmann schon 1890 im Berliner Congress anführte — vielleicht genügen, wenn durch Fortnahme der Pars ossea und der lateralen Wand des Antrum und durch Ueberhäuten dieser Lücke eine bleibende Oeffnung in der hinteren Gehörgangswand geschaffen wird, durch welche man bequem die Höhle überschauen und beobachten kann. Auf Recidive wird man auch hier gefasst sein müssen.

Anders aber bei den grossen, über das Antrum hinaus ausgedehnten, meistens mit Caries und Nekrose complicirten Cholesteatomen des Felsenbeins. Bei diesen findet sich meistens eine grosse Höhle, die durch das Wachsen des Cholesteatoms infolge von Knochenusur entstanden und ganz mit im Centrum zerfallenen, abscheulich stinkenden Cholesteatommassen angefüllt ist. Ihre Wände sind theils mit einer glatten, glänzenden Epidermisschicht bekleidet, theils finden sich an ihnen mehr oder weniger ausgedehnte Stellen von Caries oder Nekrose; oft ist der septische Zerstörungsprocess auch noch weitergegangen bis ins Cavum cranii und hat hier zur Sinusthrombose, Sinusphlebitis, Subduralabscess, Hirnabscess geführt. Es besteht somit eine Indicatio vitalis für die Operation. Die Natur hat uns in einigen dieser Fälle den Weg einer geeigneten Therapie gezeigt; vielfach ist nämlich die vordere, oft auch die laterale Mastoidwand fistulös durchbrochen, oder die hintere Gehörgangswand (= welche zugleich die vordere Mastoidwand ist) ist ganz oder zum Theil dem destruirenden Einfluss des Cholesteatoms und der Eiterung zum Opfer gefallen, so dass man in solchen Fällen vom äusseren Gehörgang aus in die geräumige Höhle blicken kann; niemals habe ich bei solchen Verhältnissen Spontanheilung eintreten sehen, während ich mich erinnere, dieselbe an einigen Fällen

Digitized by Google

beobachtet zu haben, in denen ausser der hinteren Gehörgangswand auch die laterale Wand des Processus zerstört war, so dass jetzt zwei Spontanöffnungen sich fanden, durch welche einerseits das Secret und die Cholesteatommassen Abfluss hatten, andererseits eine freie Luftcirculation gegeben war. Theils diesen Beobachtungen nachgehend, theils aus practischen Gründen habe ich bei diesen Cholesteatomfällen eine persistente Oeffnung sowohl nach dem Gehörgang hin als auch in der lateralen Wand angestrebt; ich halte dieses Verfahren für besser in der Nachbehandlung und sicherer vor Recidiven und bin mit Siebenmann[1]) der Ansicht, dass — um eine dauerhafte Verhornung zu erzielen — der Luftzutritt zu der starrwandigen Höhle ein möglichst ungehinderter sein muss.

Fast stets tritt nämlich nach völliger Ueberhäutung der Höhle bald rasch, bald langsam eine übermässige Production von Epidermis (Hyperkeratose) ein; weiss-gelbliche Häute stossen sich von den Wänden ab; die Unterlage ist von Neuem mit einer dünnen Epidermisschicht bedeckt, die sich nach einiger Zeit ebenfalls abstösst, bis schliesslich die ganze Höhle mit Häuten angefüllt ist; während ich nun in einer nur nach dem Gehörgang hin offengebliebenen Höhle stets über kurz oder lang einen eitrigen Zerfall dieser Häute gesehen habe, dessen Folge das Wiederauftreten der Otorrhoe war, habe ich diesen Zerfall bei der persistenten retroauriculären Oeffnung nur in einem Falle beobachtet; alle geheilten Fälle werden regelmässig revidirt; es bildeten sich auch bei retroauriculärer Oeffnung wohl obige weisse Häute (manchmal häufiger, manchmal nur 1 mal in 3 Jahren), die durch das hinzutretende Ohrenschmalz eine bräunliche Farbe annehmen, aber die Zersetzung dieser Häute und die dadurch erneute Eiterung ist jetzt deshalb eher zu verhüten, weil die Patienten oder deren Angehörige selbst in der Lage sind, die Häute zu entfernen, welches ihnen bei Vernarbung der Wunde hinter dem Ohr nicht möglich ist. Ausser diesen Erwägungen haben mich aber auch practische Gründe zum Offenhalten der retroauriculären Oeffnung bewogen.

Um einen sicheren Erfolg auf Heilung erwarten zu können, ist, wie der Operation, so der Nachbehandlung eine grosse Bedeutung beizulegen. Diese ist aber unter Umständen schwieriger als die Operation, zuweilen unmöglich vom gewünschten Erfolg gekrönt, wenn man die Oeffnung hinter dem Ohr zu früh sich hat verkleinern oder ganz hat schliessen lassen. Zunächst sind es die Fälle mit sehr engem Meatus

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 1.

Digitized by Google

auditorius externus, die von vornherein eine so langdauernde und meist sehr schmerzhafte Nachbehandlung vom Gehörgang aus verbieten.

Ferner ist, wie Jedem bekannt, der derartig schwere Cholesteatomfälle zur Beobachtung bekommt, mit dem Cholesteatom oft eine mehr oder weniger ausgedehnte Caries der Wände der Höhle verbunden. Selbst dem geübtesten Auge aber können trotz der genauesten Umsicht während der Operation kleine cariöse Stellen entgehen, welche mit Vorliebe an den Wänden des Antrum oder an dem Uebergang der Pauke in den Aditus gelegen sind und die später beim Sichschliessenlassen der hinteren Wundöffnungen selbst beim besten Aussehen der Granulationen doch zur Fistelbildung führen. Man ist dann gezwungen, entweder die Wunde hinter dem Ohr wieder zu öffnen, resp. zu erweitern oder die kranken Knochenstellen vom Gehörgang aus, oft nur durch das Gefühl — aber in welch unheimlicher Tiefe und bei wie gefährlicher Nähe wichtiger Organe! — zu behandeln.

Das alte Sprichwort: »tuto, cito et jucunde« gilt wohl nirgends mehr als hier.

Bei einigen Patienten, welche ich zum Theil Gelegenheit hatte auf dem diesjährigen Otologencongress in Bonn vorzustellen, sind mir obige Verhältnisse begegnet; ich stiess auf grosse Schwierigkeit, die kranken Knochenstellen (mediale Pauken- und Antrumwand), die durch gesunde Granulationen von den Nachbarstellen her bedeckt waren, mit einer Epithelschicht zu bekleiden; das weite Offen bleiben der möglichst weit angelegt lateralen Oeffnung erleichterte mir die Behandlung dieser Stellen durch den ausgiebigen, aber vorsichtigen Gebrauch des scharfen Löffels sehr.

Bei einem mit retroauriculärer Oeffnung behandelten Fall von ausgedehntem, zerfallenen Cholesteatom des Warzenfortsatzes mit Fistel in der hinteren Gehörgangswand, die in eine grosse Cholesteatomhöhle führte, mit Sinusthrombose und Nekrose der Sinuswand sah ich noch nach 12 Monaten nach der Operation und 6 Wochen nach völliger Epidermisirung der ganzen grossen Höhle eine Fistelbildung ganz plötzlich entstehen; die Fistel führte nach dem Sinus hin und hätte bei Geschlossensein der Oeffnung hinter dem Ohr jedenfalls

1. ein Recidiv der Ohreiterung hervorgerufen;
2. wäre die Fistel und ihr Verlauf nicht so rasch entdeckt und dadurch die Gefahr für das Leben des Patienten noch grösser geworden;
3. wäre ein erneutes Oeffnen des Warzenfortsatzes erforderlich gewesen.

Da es sehr schmerzhaft ist, durch Tamponade, Aetzen und andere Mittel allein die laterale Oeffnung während der ganzen Dauer der Nachbehandlung so weit offen zu halten, als es für eine bequeme Uebersicht

Digitized by Google

nöthig ist, strebe ich von Anfang an ein dauerndes Offenbleiben der retroauriculären Oeffnung an. Ich erziele dies entweder

1. durch Hineinlegen von breitbasigen Hautlappen aus der Kopfhaut (bewährte Lappenbildung nach Schwartze),
2. durch Thiersch'sche Transplantationen, oder
3. durch Hautlappen aus der Hinterfläche der Concha.

Bevor ich auf die Lappenbildung näher eingehe, will ich die Methode der Cholesteatomoperation hier nochmals wiederholen: Ich mache die typische Aufmeisslung des Antrum nach Schwartze, löse dann den häutigen Gehörgang in seinem oberen und hinteren Theil mittelst Raspatorium los und durchtrenne ihn quer möglichst nahe am Trommelfell, ohne die untere und vordere Wand zu verletzen; auf Letzteres ist besonders zu achten, da es bei der Nachbehandlung auf ein möglichst grosses Feld intacter Epidermis ankommt; die so losgelöste Gehörgangswand wird in ihrem oberen Theil horizontal durchschnitten und die Lappen nach sorgfältiger Blutstillung mittelst Haken nach oben und unten fixirt. Ich habe jetzt zwei Knochenkanäle vor mir, welche convergieren: 1. den knöchernen Gehörgang gleichwie am Skelett und 2. den künstlichen Knochenkanal, welch ersterer in die Pauke und welch letzterer in das Antrum führt. Die zwischen beiden bestehende Knochenbrücke (= hintere knöcherne Gehörgangswand) wird nun von aussen nach innen schalenförmig abgetragen, wobei in der Tiefe der Facialis durch eine umgebogene Silbersonde (resp. Stacke-scher Schützer) geschützt wird.[1]) Auch von der oberen Gehörgangswand wird so viel fortgenommen, dass der Atticus und der Aditus ad antrum frei übersichtlich vor mir liegen. Die etwa noch vorhandenen Reste von Hammer und Ambos und Trommelfell können ebenso wie die Cholesteatommassen aus allen Nischen und Buchten des eröffneten Felsenbeins leicht entfernt werden. Den Gebrauch des scharfen Löffels habe ich in der letzten Zeit auf die Entfernung von Granulationen und eitrig infiltrierten Knochenpartien beschränkt; unter allen Umständen schone ich die Auskleidungsmembran der Höhle und vermeide ein allgemeines Abkratzen der Höhlenwände, da ich gefunden habe, dass man leicht gesundes Epithel mit dem kranken fortnimmt, dort, wo man gerade bestrebt ist, Epidermis zu erzielen. Es ist so eine einzige Höhle gebildet, welche aus Gehörgang, Pauke, Atticus, Aditus, Antrum und Warzenfortsatz besteht. Es kommt nun darauf an, diese Höhle möglichst breit offen zu halten. Wie erreichen wir das?

---

[1]) Anm. In der letzten Zeit meissele ich auch vielfach sogleich die hintere Gehörgangswand fort und eröffne so das Antrum.


Digitized by Google

1. Lappenbildung nach Schwartze (vgl. Archiv für Ohrenheilk. Bd. XXX, S. 256). Die Lappen werden nach Grösse der zu bedeckenden Höhlenwand durch Parallelschnitt etwa 2 cm hinter dem ursprünglichen Hautschnitt und durch Ablösen des so begrenzten Hautstückes gebildet; sie dürfen besonders an ihrem äusseren Rande hin nicht zu dick sein; ihre Basis legt man am besten nach oben und bildet nach dem Stacke'schen Verfahren aus der hinteren, häutigen Gehörgangswand am besten nur einen Lappen, der nach unten geklappt wird; man kann aber auch einen zweiten Lappen bilden, dessen Basis nach unten liegt. Die Lappenbildung aus der hinteren und oberen häutigen Gehörgangswand nach Stacke hilft die noch unbekleideten Theile der Höhle mit Epidermis besetzen.

2. Lappenbildung nach Thiersch; von Siebenmann für die Cholesteatomhöhle zuerst angegeben. Betreffs der technischen Ausführung verweise ich auf die ausführliche Schilderung der Methode in Siebenmanns oben citirter Arbeit: Berlin. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 1, und auf die Beschreibung von Urban, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. XXXIV. Die Behauptung von Af. Forselles-Helsingfors, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI, S. 145, dass das Schwartze'sche Verfahren, gesunde Epidermis in die Trommelhöhle zu bringen, nie durch die Thiersch'schen Lappen ersetzt werden könne, muss ich zurückweisen. Ich halte die Methode bei richtiger Ausführung für wohl anwendbar und möchte sie den Collegen zur weiteren Erprobung empfehlen, da es durch sie gelingt, die lange Dauer und Schmerzhaftigkeit der Nachbehandlung wesentlich zu verringern. Durch Misserfolge im Anfang darf man sich nicht abschrecken lassen.

Ich habe jedoch gefunden, dass sich die Methode nicht für alle Fälle eignet. Da sich die papierdünnen Hautlappen nicht so leicht überall hinbringen lassen, ist Grundbedingung eine denkbar weiteste laterale Oeffnung; deshalb sind Fälle, bei denen nur der Atticus und das Antrum vom Gehörgang aus geöffnet werden, ausgeschlossen.

Bei weiter Höhle aber kann man die Läppchen bis ins Antrum, Aditus ad antrum und Pauke bringen, dort, wo der Knochen seiner Schleimhaut beraubt und noch nicht mit normaler Epidermis bedeckt ist; man hat auf diese Weise, selbst wenn nicht alle aufgelegten Läppchen anheilen sollten, stets eine oder mehrere Epidermisinseln gerade an den entferntest gelegenen Stellen, wohin Epidermis zu bringen sonst äusserst mühsam, zeitraubend und auch schmerzhaft ist.

Digitized by Google

3. Lappenbildung aus der Hinterfläche der Concha; man verhindert bei dieser von mir erprobten Methode das spätere Hineinwachsen von Haaren in die Höhle, wie es bei der Lappenbildung aus der Kopfhaut, besonders bei Frauen, oft lästig empfunden wird. Man muss bei Beginn der Operation den Hautlappen bilden durch Hautschnitte bis auf den Knorpel 1 cm hinter dem äusseren Rand der Concha; dann präparirt man den Lappen bis zum Warzenfortsatz ab, indem man seine grösste Basis an den oberen Wundwinkel verlegt, und macht nun den typischen Parallelschnitt hinter der Concha bis auf den Periost.

Den Hautdefekt der Concha kann man durch Thiersch'sche Transplantation decken. Den neugebildeten grossen Hautlappen fixirt man während der Operation durch eine Naht an der Haut des Hinterkopfes und bedeckt ihn mit feuchter steriler Gaze; nach der Höhlenbildung kann man den Lappen nach der Grösse der zu bedeckenden Fläche formiren, auch in mehrere Theile spalten. Als einen Vortheil für die Zukunft des Operirten habe ich den dauernden Verschluss des tympanalen Tubenostiums erkannt; es sammelt sich nämlich leicht durch Hineinfliessen von Tubensekret am Boden der Pauke Schleim an, während bei verschlossener Tubenmündung die Pauke stets trocken bleibt. Kosmetische Rücksichten, aus welchen gegen das Offenbleiben der retroauriculären Oeffnung Einspruch erhoben werden könnte, werden durch die Schwere des Leidens und den Ernst eines eventuellen Recidivs in den Hintergrund gedrängt. Besteht doch bereits in der Mehrzahl der Fälle eine Indicatio vitalis für die Operation. Meine Patienten (selbst Damen) gewöhnten sich alle an die Oeffnung, die sie durch Anordnung der Haare bedeckten und in welche sie ein kleines Stückchen Watte lose hineinlegten. Eine Schutzplatte konnten die Operirten selbst bei schwerster Arbeit entbehren; jedoch würde sich für ganz besonders grosse Oeffnungen, zumal für diejenigen, welche durch die Kopfhaare nicht bedeckt werden können, eine Pelotte empfehlen. Bei den von mir in Bonn vorgestellten, fünf geheilten Patienten bestanden ausgedehnte Cholesteatome des Felsenbeins mit Complikationen: Caries, Nekrose der Sinuswand, Tuberculose, Sinusthrombose, Pachymeningitis, Facialisparese, Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, Facies Hypokratica; alle wurden demnach infolge Indicatio vitalis operirt; bei allen findet sich eine retroauriculäre Oeffnung. Die Behandlungsdauer bis zur completen Ueberhäutung der Höhle und der persistenten Oeffnung betrug 2—9 Monate; die Zeit der beobachteten und controlirten Heilung ohne eitriges Recidiv 6 Monate bis zu 4 Jahren!

Digitized by Google

XII.

Ein Fall primärer Tuberculose des Warzenfortsatzes.

Von Hermann Knapp, New-York.

(Uebersetzt von C. Truckenbrod.)

In seiner hervorragenden Monographie über die Ohr-Operationen[1]) erklärt Schwartze primäre Ostitis und vor Allem primäre Tuberculose des Warzenfortsatzes für eine ganz äusserst seltene Affection, mit deren Diagnose wir nicht vorsichtig genug sein können, auf der anderen Seite auch nicht zu ängstlich sein sollen. Diese Ansicht mag im Ganzen richtig sein, aber sobald Tuberculose des Felsenbeines festgestellt ist, so muss uns das seltene Vorkommen dieser Diagnose dahin bringen, die cariösen Knochen des Ohres bacteriologisch zu untersuchen. Es ist nicht lange her, so glaubte Niemand, dass die gar nicht seltene Caries des Orbital-Randes Tuberculose dieses Knochens sei, aber jetzt hat es sich gezeigt, dass die Mehrzahl derselben Knochen-Tuberculose sind. Ein Fall primärer Ostitis des Warzenfortsatzes, an dessen tuberculöser Herkunft wohl keiner meiner Leser zweifeln wird, obwohl keine bacteriologische Untersuchung angestellt wurde, kam in der New-Yorker Augen- und Ohrenklinik in meine Behandlung.

Milly C., 5 Jahre alt, Blenkerstr. 236, Stadt New-York, wurde December 1892 in die Klinik gebracht. Es war ein blasses, krankes, verwahrlostes Kind mit scrophulösem Habitus. Sie zeigte ein mit der Wirbelsäule in Verbindung stehendes Geschwür am Rücken und ein grosses granulirendes Geschwür am linken Knöchel. Ein grosses Geschwür war ferner am oberen Rand des rechten und ein weiteres am unteren äusseren Rand des linken Auges. Der rechte Warzenfortsatz und die Gegend über dem Ohr war geschwollen, geschwürig, mit Granulationen bedeckt und es entleerten sich übel riechende Massen. Beide Ohrmuscheln, beide Gehörgänge, beide Trommelfelle und Paukenhöhlen waren, soweit sich dies bei der physikalischen Untersuchung feststellen liess, normal. Das Gehör auf keinem Ohr herabgesetzt. Dieser Zustand bestand seit einigen Monaten.

Am 22. December 1892 eröffnete ich mit grossem Schnitt die erkrankten Theile an beiden Orbital-Rändern und entfernte grosse Stücke necrotischen Knochens, vor Allem ein Stück des linken Jochbeins. Dann machte ich einen halbkreisförmigen Einschnitt 1 cm nach hinten von dem Ansatzstück der rechten Ohrmuschel, 4 cm lang, vom Jochbein-Winkel der Schuppe längst der Linea

---

[1]) Handbuch der Ohrenheilkunde Bd. II, 1893, S. 797.

Digitized by Google

temporalis bis zur Spitze des Warzenfortsatzes. Der Knochen zeigte sich cariös und verschiedene Fisteln führten nach Innen. Die ganze äussere Platte des Warzenfortsatzes wurde mit dem Meissel weggenommen. Die Höhle und der anstossende Theil der Schuppe bestand aus zerfallender Knochensubstanz, die losgebrochen und mit Hülfe des scharfen Löffels entfernt wurde. Die Operation wurde erst vollendet, als die Höhle vollständig harte und normal aussehende Wandungen zeigte. Die Wunde wurde mit Sublimat 1:5000 ausgewaschen, die Wunde am Orbital-Rand wurde mit Sublimat-Gaze bedeckt, die Höhle im Warzenfortsatz mit derselben Gaze ausgestopft. Die Wunde im Warzenfortsatz wurde täglich ausgespritzt und verbunden. Sie heilte, auch die Wunden der Orbita, in wenigen Monaten.

Am 26. Januar 1894 sah ich das Kind wieder. Sein Allgemeinbefinden hatte sich sehr gebessert. Eine starke conische Vertiefung in der Richtung von unten nach oben war am Warzenfortsatz sichtbar, vollständig überhäutet, machte keinerlei Beschwerden. Eine eingezogene Narbe ohne Ectropium war am rechten Orbitalrand, und eine andere Narbe mit Ectropium des oberen Lides auf der linken Seite. Am linken Knöchel, direct unter dem Malleolus externus bestand noch ein grosses, mit Granulationen bedecktes Geschwür. Im linken Gehörgang zeigte sich ein kleiner Abscess, der durch einen Einschnitt entleert wurde. Sonst nichts Abnormes von Seite der Ohren. Das Kind hat stets ebenso gut gehört, wie jedes gesunde Kind. Behufs Behandlung des Fusses überwies ich sie dem Roosevelt-Hospital.

Die Tuberculose des Warzenfortsatzes war bei diesem Kinde nur eine Theilerscheinung einer mehrfach auftretenden Knochen-Tuberculose. Welche Rolle die Tuberculose bei den necrotischen Processen der Paukenhöhle und des Warzenfortsatzes spielt, ist noch nicht ganz geklärt. Untersuchungen in dieser Richtung lassen sich in exacter Weise nur an solchen Ohren-Kliniken anstellen, an denen ein bacteriologisches Laboratorium besteht, oder die wenigstens die Möglichkeit haben, ein solches benutzen zu können. Es genügt nicht, mikroskopisch Tuberkel-Bacillen zu suchen, auch der Ausfluss, die Sequester und Granulationen sind zu untersuchen, in deren Gewebe dieselben sehr schwer zu finden sind. Mit den Bacillen sind Thiere zu impfen, vor Allem sind Injectionen in die vordere Kammer von Kaninchen zu machen, da sich hier das bekannte Bild der tuberculösen Infection klar zeigt. Knochen-Tuberculose ist ein meist nur locales Leiden, dessen richtiges Erkennen von grosser prognostischer und therapeutischer Bedeutung ist.

Digitized by Google

XIII.

Ueber serös-schleimige Cysten am Nasenflügel nebst Mittheilung eines solchen Falles.

Von Hermann Knapp, New-York

(Uebersetzt von C. Truckenbrod.)

Cystische Tumoren der Nase sind selten.

Zuckerkandl[1]) sagt in seinem bekannten Werke, dass er ein einziges Mal eine Cyste in der Grösse einer Wallnuss auf der Schleimhaut am vorderen Ende des unteren Nasenganges gesehen habe. Der Inhalt bestand aus einer Honig ähnlichen Flüssigkeit.

P. Mac Bride[2]) theilt mit, dass er einen cystischen Tumor beobachtete, der eine Auftreibung der Schleimhaut direct unterhalb des vorderen Endes der unteren Muschel veranlasst hatte. Eine Punction ergab serösen Inhalt.

In der Sitzung der Gesellschaft für Laryngologie, Otologie und Rhinologie in Paris am 4. December 1891 hielt Dr. Hy Chatellier einen Vortrag; „Ueber glanduläre Retentions-Cysten im vorderen Theil der Nase“, der in dem Journ. of Laryng., Rhinol. and Otol. 1892, S. 182 ausführlich mitgetheilt wird. Chatellier theilt 2 Fälle mit, die fast identisch sind mit einem von mir beobachteten Fall. In seinem ersten Falle zeigte sich bei einer 55jährigen Frau ein schmerzloser, runder Tumor in der rechten Seitengegend der Nase, der die Haut des Nasenflügels abgehoben hatte und sich gegen den Oberkiefer erstreckte. Auf der Innenseite des Nasenflügels erstreckte er sich gegen das Vestibulum und reichte bis an das vordere Ende der unteren Muschel. Bei der Palpation zeigte er die Grösse einer Mandel, war fest, resistent, war mit Flüssigkeit gefüllt, dem Knochen nicht adhärent, liess sich auf demselben leicht verschieben. Im Uebrigen war die innere Nase gesund. Der Anfang konnte nicht festgestellt werden, jedoch hatte Patientin in den letzten 14 Tagen ein merkliches Wachsen constatirt.

Im 2. Falle handelte es sich um eine Frau von 32 Jahren. Im Vestibulum der Nase und sich unter die Haut in der Nähe des Nasenflügels erstreckend, zeigte sich ein Tumor, eiförmig, von der Grösse

---

1) Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle, Wien 1882, Bd. 1, S. 100.

2) Diseases of the Throat, Nose and Ear. Phila. P. Blakiston, Son & Comp. 1892, S. 303.

Digitized by Google

einer Mandel, schmerzlos, Cysten-ähnlich, beweglich. Patientin hatte durch ihn keinerlei Beschwerden, sondern erschrak nur als er grösser wurde.

In der Discussion theilte Martin mit, dass er einen ähnlichen Fall in der linken Nase beobachtet habe.

Cartaz bemerkt, dass diese Cysten äusserst selten seien und nur einige wenige Fälle seien veröffentlicht.

Ich bin in der Lage, die mageren Mittheilungen durch einen ganz ähnlichen Fall zu ergänzen.

Virginia R., 47 Jarhe alt, aus Monterey, Mexico, consultirte mich am 16. Mai 1893. Vor 7 Jahren schwoll die Haut an der Basis des linken Nasenflügels an und entzündete sich durch 3 Wochen, dann war wieder Alles normal. Vor 18 Monaten zeigte sich an derselben Stelle wiederum eine Anschwellung, dieselbe verschwand nicht wieder, bewegte sich beim Athmen. Bei der Untersuchung ergab sich Folgendes: Ein weicher, fluctuirender Tumor, mit glatten, resistenten Wänden lässt sich in der Haut in der Gegend der Basis des Nasenflügels und im Vestibulum der linken Nase constatiren. Der Theil im Innern der Nase ist mit glatter, blassrother, nicht sehr gefässreicher Schleimhaut überkleidet, frei von jedem Reizzustand, bei Berührung schmerzlos, verändert bei Cocaïn seine Grösse nicht, ist augenscheinlich am Periost des Nasenbodens befestigt, 3 cm lang, 3 cm hoch, während der äussere Theil sich 2 cm von der Nase gegen die Backe erstreckt. Der innere Theil berührt das Septum nicht, berührt dagegen das vordere Ende der unteren Muschel und geht unter dem Nasenflügel hindurch in den äusseren Theil über. Der Tumor zeigt keine Verbindung mit den Nebenhöhlen der Nase. Er entstellt Patientin, indem er den Nasenflügel abhebt, ebenso die Haut der Backe, hat jedoch keine weiteren Beschwerden in Gefolge, ausser Athem-Beschwerden. Ich theilte Patientin mit, dass der Tumor entfernt werden müsse. Bevor sie sich dazu entschliessen konnte, consultirte sie Dr. Bosworth. Dieser erklärte den Tumor für eine Cyste und ich stimmte ihm vollkommen bei. Er war gleichfalls für die Entfernung des Tumors und hatte die Güte, bei der Operation zugegen zu sein. Er empfahl zur Entfernung die Methode von Rouge (nach Loslösung der Oberlippe vom Periost Ablösung des Tumors von seiner Unterlage. Siehe Bosworth's Diseases of the Nose and Throat, Bd. 1. S. 626); ich zog die Operation nach Dieffenbach vor (siehe Bosworth ibidem S. 624) und führte in der New-Yorker Augen- und Ohrenklinik am 20. Mai 1893 die Operation in folgender Weise durch:

Das Operationsfeld wurde sterilisirt, in Aether-Narcose wurde ein 2,5 cm langer Einschnitt von der Basis des linken Nasenflügels nach oben gemacht. Nach sorgfältiger Durchtrennung der Haut und des Bindegewebes über dem Tumor zeigte sich die Oberfläche des Tumors selbst als eine dunkelblaue, zarte Haut, anscheinend die Wand einer serösen oder schleimigen Cyste. Als der Theil der Cyste in der Nähe des Oberkiefers freigelegt war, wurde der Nasenflügel losgelöst und nach oben gezogen, um so Raum für die Freilegung dieses Theiles des Tumors zu gewinnen. Als der Tumor ganz frei lag, zeigte er sich

Digitized by Google

als gleichförmig, elliptisch, etwa Wallnuss-gross und mit dem Periost verwachsen, wie viele Atherom-Cysten der Augenbrauen. Beim Loslösen vom Periost wurde aus Versehen seine Wand angeschnitten und es entleerte sich eine klare, schleimige Flüssigkeit. Der Sack wurde dann vollständig vom Periost abgelöst, die Wunde mit Sublimat 1:5000 ausgespült. Nach Stillung der unbedeutenden Blutung wurde der losgelöste Nasenflügel durch zwei zarte Nähte wieder an seiner Stelle angeheftet.

In den nächsten 2 Tagen nach der Operation stellte sich geringes Fieber ein (die Temperatur stieg auf 101,5° F.) und es bestand eine leichte Anschwellung in der Wund-Gegend. Aber Alles ging zurück und Patientin wurde nach Verlauf einer Woche geheilt entlassen. Ich sah sie zufällig einige Monate später. Die Nase war vollkommen frei, aber an Stelle der früheren Anschwellung am Nasenflügel und in der Wangen-Gegend zeigte sich eine leichte Vertiefung und Einziehung.

Das Entstehen der serös-schleimigen Cysten im vorderen Theil der Nase ist unklar. Sie scheinen mit keiner der natürlichen Höhlen in Verbindung zu stehen, da sich in keinem der beobachteten Fälle ein solcher Zusammenhang nachweisen liess. In ihrer ganzen Erscheinung sind sie einander so sehr ähnlich, dass sie unbedingt der gleichen Ursache ihre Entstehung verdanken müssen. Bis sie sich nach genauerer Erkenntniss an einer bestimmten Stelle der Nasen-Krankheiten unterbringen lassen, möchte ich vorschlagen, dieselben nach den gemeinsamen Symptomen als serös-schleimige Cysten am Nasenflügel zu beschreiben. Was die Pathogenese betrifft, sagt Chatellier, so lassen sich einige als durch Verstopfung von Drüsen entstanden annehmen, während bei anderen keine Erklärung ihres Entstehens sich geben lässt. Cartaz sagt: Cysten der mittleren Muschel sind sehr häufig, ist jedoch der Sitz irgend wo anders, so lässt sich ihre Entstehung nicht nachweisen.

Prognostisch gehören die Cysten zu den gutartigen Geschwülsten.

In Bezug auf die Behandlung haben wir die Wahl zwischen drei Methoden:

1. Entleerung durch Spaltung. Martin erzielte in einem Falle durch einfache Punction Heilung ohne Recidiv. Mac Bride sagt über seinen ersten Fall: „Bei der Explorativ-Punction ergoss sich reichlich seröse Flüssigkeit. Die Cyste collabirte, aber sie füllte sich wieder, allein eine zweite Punction ergab das gleiche Resultat. Der Patient sollte sich zur weiteren Behandlung wieder einstellen, sobald der Tumor sich wieder zeige, aber da er sich nicht wieder sehen liess, muss ich annehmen, dass er sich nicht wieder gebildet (?). Im zweiten Fall, der dem ersten ganz gleich, war es nicht möglich, Heilung zu er-

Digitized by Google

zielen, so dass Dr. Duncan auf meine Bitte die Cyste auslöste, nach Spaltung der Oberlippe." Im ersten Falle Chatellier's führte die Punction mit der Pravaz'schen Spritze rasch ein Recidiv herbei.

2. Zerstörung der inneren Oberfläche der Cyste durch Hitze oder Chemikalien. In dem oben erwähnten Falle Chatellier's wurde Heilung durch Ausbrennen der inneren Oberfläche des Tumors mit dem Galvanocauter erzielt; in seinem zweiten Falle spritzte er Liquor Van Swieten ein, wiederholte dies einige Male, bis die Flüssigkeit beim Ausfliessen normal war.

3. Exstirpation nach Rouge (Fall von Mac Bride-Duncan) oder nach Dieffenbach (mein eigener Fall).

Die erste Methode scheint bei diesen Cysten ebenso im Stich zu lassen, wie sie es bei anderen Cysten thut. Die zweite Methode, Ausbrennen der inneren Oberfläche des Sackes, kann Heilung erzielen, aber nach den Schlüssen, die man aus ihrer sonstigen Anwendung in der Chirurgie ziehen kann, ist sie zeitraubend, und wenn nun ein Theil der Cystenwand bei dem Ausbrennen übersehen wird, tritt sofort ein Recidiv ein; ich möchte als ein ganz ähnliches Beispiel hier an die Schleim-Cysten des Thränen-Sackes erinnern. Die dritte Methode, die radical vorgeht, erzielt stets vollständige Heilung.

Nachtrag. Als diese Mittheilung fast druckfertig war, erschien in der Nummer vom 24 Februar 1894 des New-York Medical Journal eine Mittheilung von Dr. John Dunn, Richmond, Va., „über einen Fall eines cystischen Tumors am Boden der Nase." Da diese Mittheilung den wenigen in der amerikanischen medicinischen Litteratur bekannten Fällen einen neuen hinzufügt, so will ich ihn hier kurz mittheilen.

Eine 26jährige Frau bemerkte seit 3 Monaten eine leichte Anschwellung „in der Nasen-Ecke". Dieselbe nahm langsam zu. Dr. Dunn fand die Backe in der Nähe des linken Nasenflügels ungewöhnlich vorgewölbt, die Falte verstrichen. In der Nase zeigte sich ein oblonger, fluctuirender, schmerzloser Tumor, der sich vom Septum bis zur äusseren Wand erstreckte, $^3/_4$" nach hinten, $^1/_4$" in die Tiefe. Bei einer Punction entleerte sich eine Spritze voll dicker, durchsichtiger, gelblicher Flüssigkeit. Der Tumor wurde mit dem Messer gespalten, sein Inhalt ausgekratzt, und die Höhle mit Sublimat 1:4000 ausgespült. Einige Tage hindurch wurde die Höhle täglich mit einer Borsäure-Lösrng ausgespült, dann Jodtinktur eingegossen, bis sie sich allmälig verkleinerte und endlich in 5 Wochen vollständige Heilung erzielt war.

Dr. Dunn, der keine Verbindung der Geschwulst mit dem benachbarten Gewebe nachweisen konnte, ist der Ansicht, die Cyste gehöre zu den Retentions-Cysten am Boden der Nasenhöhle. Ueber ihre Heilung

Digitized by Google

sagt er: „In Hinsicht der Behandlung der cystischen Tumoren (Ranula etc.) habe ich die besten Resultate durch Excision eines Theiles der Wand erzielt, nachheriges Anfüllen des Sackes mit Jodtinktur, die sofort ausgespült wird, Ausstopfen des Sackes mit Watte, die dann täglich gewechselt wird, bis die Obliteration des Sackes eingetreten ist.“ Dies würde der von mir unter 2 angeführten Behandlungsmethode entsprechen: Zerstörung der inneren Oberfläche der Cyste durch Hitze oder Chemikalien. Die Operation ist einfacher als die Exstirpation, braucht jedoch länger zur Heilung und lässt Recidive befürchten, besonders wenn der seitliche Theil, der sich unter dem Nasenflügel hindurch nach der Wange erstreckt, nicht ganz dünn ist. Die Dauer der Behandlung in dem Falle des Dr. Dunn betrug 5 Wochen und seine Arbeit, die die Vollendung der Heilung als Ende December 1893 eingetreten mittheilt, erschien bereits gedruckt am 24. Februar 1894.

XIV.

Herausnahme eines Sequesters und eines Zahnes aus dem Boden der Nase.

Von Hermann Knapp, New-York.

(Uebersetzt von C. Truckenbrod.)

Eduard T., ein 7 Jahre alter, gesund aussehender Knabe aus der Stadt New-York, kam zu mir in die New-Yorker Augen- und Ohrenklinik am 16. December 1892 mit necrotischer Rhinitis, acuter eitriger Otitis linksseitig, und einer hypertrophischen Tonsille der rechten Seite. Rechts war die Nase durchgängig und ganz gesund und er suchte erst Hilfe, als sein linkes Ohr zu erkranken anfing. Ich fand den oberen Nasengang links mit schleimig-eitrigen, in Zerfall begriffenen, weichen und harten Massen verstopft. Ich reinigte die Nase durch Ausspritzen und liess ihn einige Tage selbst die Nase mit Borsäure-Lösung ausspülen und am 21. December 1893 entfernte ich mit einer Zange alles Abgestorbene aus der Nase. Unter den Sequestern waren zwei auffallend: Der eine flach und hart wurde von der Seite des Nasenbodens entfernt, aus der Gegend der Oeffnung der Oberkieferhöhle; der andere, aus dem vorderen Theile, war netzförmig und schloss einen Zahn ein, dessen Krone gegen den Rücken hin gedreht erschien. Der Sequester war 15 mm lang und erwies sich als ein Stück des Oberkiefers, dessen alveolare Fläche durch eine 3—5 mm dicke Schicht weichen Knochens abgetrennt war. Der Zahn war der seitliche Schneidezahn, die Krone gesund und gut entwickelt, 12 mm lang und 8 mm breit. Seine Wurzel war zerstört. Zwischen dem ersten Schneidezahn und dem Eckzahn konnte man mit der Sonde durch einen Canal mit rauhen Wänden vom Munde direct in die Nase gelangen, in der Richtung gegen das Nasen-Septum. Es

Digitized by Google

wurde übersehen, zu erfahren, ob und wie lange eine Communication zwischen der Nase und der Kieferhöhle bestanden. Der Knabe besserte sich bedeutend und gab die Behandlung auf.

Ich hatte den Eindruck, dass der Zahn invertirt war, aber sicher könnte ich das nicht behaupten, da ich den Zahn in der Nase liegend fand und ihn mit dem Sequester des Alveolarfortsatzes, zu dem er gehörte, entfernte. Es ist ganz wahrscheinlich, dass eine solche Inversion statt gehabt, wie Zuckerkandl[1]) einen Fall beschreibt und abbildet und der Zahnarzt Solter[2]) theilt mit, Sternberg habe solche Inversion der oberen Schneidezähne beobachtet, deren Kronen dann in der Nase erschienen und von dort aus entfernt werden mussten.

Es kann ja sein, dass der Zahn in seiner natürlichen Stellung war und mit dem Sequester seines Alveolarfortsatzes als cariös in die Nase gelangte. Caries oder Necrose dieses Theiles des Oberkieferknochens ist häufig, wie wir aus den so häufigen Empyemen der Highmorshöhle wissen. Ich erinnere mich nicht, dass eine Dislocation von Zähnen in diese Höhle irgendwo beschrieben ist, aber vielleicht habe ich es übersehen. Mag dem sein, wie es will, diese Mittheilung bietet einen Fall von Necrose des Bodens der Nasenhöhle und der Entfernung eines losen Sequesters mit dem dazu gehörigen Schneidezahn durch die vordere Nasenöffnung. Dass ein invertirter Zahn, der auf dem Boden der Nase liegt, Caries und Necrose seiner Alveolarwände erzeugen kann, scheint erklärlich, wenn wir bedenken, wie leicht das durch den Zahn zurückgehaltene Nasen-Secret den Körper und die Krone des Zahnes angreifen und zerstören kann.

Als ich diese Mittheilung in der New-Yorker laryngologischen Gesellschaft machte, erwähnte Dr. Jonathan Wright aus Brooklyn, dass er zwei ihm persönlich vorgekommene Fälle veröffentlicht und in einem Artikel des The Med. Record vom 12. October 1889 über einige andere Fälle berichtet habe. Da diese Veröffentlichung mir entgangen war, so bin ich so frei, hier nachzuholen, was in dem betreffenden Aufsatz in Bezug auf unser Thema von Wichtigkeit ist.

Das Vorkommen eines Zahnes in der Nase ist ein sehr seltenes. Es wird über einen Fall berichtet[3]), wo ein rechter oberer Eckzahn aus der linken Orbita eines Kindes entfernt wurde. Es handelte sich zweifelsohne um eine Zahn-Cyste, deren Auftreten wohl in einem frühen

---

1) Anatomie der Nasenhöhle, 2. Bd., 1892, S. 163; Tafel 19. Bild 3 u. 4.
2) Handbuch der Zahnheilkunde. Herausgegeben von J. Scheff.
3) Cousins, J. B., British Medical Journal 1887, S. 873.

Digitized by Google

Stadium der embryonalen Entwicklung statt hatte. Es ist über viele Fälle von Zahn-Cysten berichtet worden und sie sind nicht auf die Oberkiefergegend allein beschränkt.

Dr. Wyeth[1]) hat vor einigen Jahren in der New-York-Pathological-Society einen Fall mitgetheilt, in dem sich ein dislocirter Zahn in der Highmorshöhle fand. Dr. Griffin[2]) fand einen Zahn nach oben in die Nase vorspringend in einem Falle von gespaltenem Gaumen. Derselbe machte gar keine Erscheinungen. Dr. Marshall[3]) und Dr. Ingalls[4]) in Chicago haben gleichfalls je einen Fall beschrieben, in dem ausgenscheinlich ein Zahn aus dem Oberkiefer in die Nase durchgeeitert war. Es ist zweifelhaft, wie die Zähne in die Nase gelangten in den von Schaeffer[5],) Roy[6]) und Hall[7]) mitgetheilten Fällen. Diese 6 Fälle sind alle, die ich in der Litteratur finden konnte bei sorgfältigem Suchen, obgleich ich ja andere Berichte übersehen haben kann. In allen mitgetheilten Fällen handelt es sich um einen der Vorderzähne, entweder Eck- oder Schneidezahn. Im anderen Falle handelt es sich um einen der hinteren Zähne, wie in dem Falle Griffin's, wo einer von diesen in die Oberkieferhöhle wuchs und wahrscheinlich keine Erscheinungen machte. Ich habe Schädel gesehen, bei denen ein Zahn volle Grösse erreicht hat im Alveolarfortsatz des Oberkiefers, ohne an irgend einer Stelle aus dem Knochen hervorzutreten. Wo es sich um Ulceration handelt, geht Bi- oder Tricurpidalis sehr unwahrscheinlich nach aufwärts, schon in Folge der Form seiner Wurzel. Sollte es doch vorkommen, wie in dem Falle Wyeth's, so ist er in Folge seiner Lage wohl durch die Eiterung in die Höhle gebracht worden.

Der erste der hier berichteten Fälle ist ebenso instructiv, wie derselbe auch die Wanderung eines Gegenstandes durch Knochengewebe illustrirt, während der zweite Fall ursprünglich ein Fall von extraalveolarer Entwicklung ist.

1. Fall. Marie V., 35 Jahre alt, verheirathet, kam am 21. Februar 1888 in die Demilt Dispensary. Vor 4 Jahren erhielt sie alle noch vorhandenen Zähne, 9 an der Zahl, aus dem Oberkiefer ausgezogen. Der letzte, ein seit-

---

1) Wyeth, New-York Medical Journal, 1883, 24. November.

2) Griffin, New-York Medical Record, 1886, 13. März.

3) Marshall, Journal of American Medical Association, 1886, 6. Nov.

4) Ingalls, Journal of American Medical Association, 1884, 23. Februar.

5) Schaeffer, Deutsche med. Wochenschr. 1883, No. 2.

6) Roy, London Lancet, 1883, 3. November.

7) Hall, London Lancet, 1883, 17. November.

Digitized by Google

licher Schneidezahn oder ein Eckzahn links, wurde in Lachgas-Narcose ausgezogen. Der Zahnarzt theilte ihr mit, dass er noch ein Stück zurückgelassen habe, konnte es jedoch mit der Sonde nicht finden. Es bestand nachher eine bedeutende Anschwellung der Gingiva, die jedoch bald zurückging. 6 Monate später begann die Nase auf der linken Seite ihr Unbequemlichkeiten zu machen, indem sie zeitweise verstopft war, zeitweise ein leichter Ausfluss bestand. In den letzten 6 Monaten wurde die Nase auf der linken Seite schmerzhaft und empfindlich. Bei der Untersuchung zeigte sich die Schleimhaut der linken Seite hypertrophisch. Sie war roth und entzündet und blutete leicht. Mit der Sonde kam man auf einen rauhen, harten Gegenstand, ca. $1^1/_2$'' vom linken Naseneingang, am Boden der Nasenhöhle und dicht am Septum. Patientin musste sich mit einem alkalischen Wasser ausspritzen. Nach 14 Tagen stellte sie sich wieder vor und brachte einen kleinen, flachen Sequester mit, den sie mit der Spritze aus der Nase entfernt hatte. Nach Application von Cocaïn entfernte ich nachher mit Sonde und Zange die ganze Wurzel eines Zahnes, ca. $3^1/_2$'' lang, aus der linken Nasenhöhle. Die sämmtlichen Erscheinungen in der Nase verschwanden rasch.

2. Fall[1]). Marie F., 8 Jahre alt. Seit ihrem zweiten Jahre war die Nase verstopft, so dass die Nasen-Athmung unmöglich war. Es bestand bedeutender eitriger Ausfluss. Der Rücken der Nase war eingefallen. Die Nasenflügel waren flach und eingezogen. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers der linken Seite fehlte, entsprechend der Lage der Schneide- und Eckzähne, indem eine leichte Spalte bestand. Es konnte kein Trauma nachgewiesen werden und die Mutter giebt an, dass sie nie früher den Defect bemerkt habe. Die linke Nasenhälfte war durch einen Fremdkörper verstopft, welcher beim Aufstossen der Sonde einen dumpfen Ton von sich gab. Es bedurfte bedeutenden Kraftaufwandes, um ihn mit der Zange zu entfernen. Es war die Krone eines Schneidezahnes. Er war eingekerbt, wie bei kleinen Kindern, aber grösser als bei Kindern in ihrem Alter. Es hatte sich bedeutende Kalkablagerung an ihm gebildet und auch in der Nase fanden sich Kalkmassen, es fand sich jedoch keine Wurzel. Bei der nächsten Visite hatten sich alle Nasensymptome ganz bedeutend gebessert und seitdem habe ich das Kind nicht mehr gesehen.

Im Anschluss und angeregt durch diese Veröffentlichung Knapp's weist Dr. Jonathan Wright in einem Schreiben an den Herausgeber des Medical Record in New-York[2]) darauf hin, dass bereits Göthe im Jahre 1797 einen derartigen Fall beobachtet und beschrieben hat. Wir lassen ihn hier nach einer deutschen Ausgabe[3]) folgen:

---

[1]) Dieser Fall kam während meiner Abwesenheit vor und mein Assistent Dr. F. A. Manning, dem ich auch die Notizen darüber verdanke, behandelte ihn.

[2]) Das Schreiben ist abgedruckt im New-York Medical Record, 1894. 19. Mai.

[3]) Göthe's sämmtliche Werke in 15 Bänden mit einer Einleitung von Carl Gödeke, Stuttgart 1876, Cotta. Aus einer Reise in die Schweiz. Brief aus Stuttgart am 6. September 1797.


Digitized by Google

Nach dem Essen ging ich mit Dannecker zu Rapp, wo ich ein interessantes Knochen-Präparat fand. Ein Frauenzimmer, dessen Geschwister sehr an Knochenkrankheiten gelitten hatten, empfand in früher Jugend einen heftigen Schmerz, wenn die obere Kinnlade unter dem linken Auge berührt wurde. Dieser erstreckte sich nach und nach abwärts bis in die Hälfte des Gaumens; es entstand daselbst ein Geschwür, in welchem man etwas hartes spüren konnte. Sie lebte 19 Jahre und starb an der Auszehrung. Die Theile des Schädels, den man, nachdem sie anatomirt, zurückbehalten, zeigten folgende Merkwürdigkeiten. Die linke Hälfte des Ossis intermaxillaris enthält zwei gute Schneidezähne; der Eckzahn fehlt und nach der kleinen Alveole sieht man, dass er bald nach der zweiten Zahnung ausgefallen sein müsse; dann folgt ein Backzahn, dann eine kleine Lücke, jedoch ohne Alveole, sondern mit dem scharfen Rand, dann ein starker Backzahn, darauf ein noch nicht ganz ausgebildeter Weisheitszahn. Betrachtet man nun die Nasenhöhle des Präparates, so findet man die grosse Merkwürdigkeit: es sitzt nämlich ein Zahn unter dem Augenrande mit seiner Wurzel an einer kleinen, runden, faltigen Knochenmasse fest; er erstreckt sich in seiner Lage schief herab nach hinten zu und hat den Gaumentheil der oberen Maxilla gleich hinter den Canalibus incisivis gleichsam durchbohrt, oder vielmehr er ist durch die widernatürliche Berührung der Theile cariös geworden und eine Oeffnung, die grösser als seine Krone, findet sich ausgefressen. Die Krone steht nur wenig vor der Gaumenfläche vor. Der Zahn ist nicht völlig wie andere Backzähne gebildet, seine Wurzel ist einfach und lang, und seine Krone nicht völlig breit. Es scheint nach allem diesem ein gesunder Zahn mit lebhaftem Wachsthum zu sein, dem aber der Weg nach seinem rechten Platze durch ein ungleiches und schnelleres Wachsthum der Nachbarzähne versperrt worden, so dass er sich hinterwärts entwickelt und das Unglück angerichtet hat. Wahrscheinlich ist es der fehlende Backzahn, von dessen Alveole keine Spur zu sehen ist. Im Anfang glaubte ich fast, es sei der Eckzahn.

Wenn man diesen Fall hätte vermuthen können, so bin ich überzeugt, dass diese Person leicht zu operiren und der Zahn herauszuziehen gewesen wäre; ob man aber, bei ihrer übrigen unglücklichen Constitution, ihr das Leben dadurch gefristet hätte, ist fast zu bezweifeln.

Schade, dass man nur das interessante Stück ausgeschnitten und nicht die andere Hälfte der Maxilla, ja den ganzen Schädel verwahrt hat, damit man den Knochenbau noch an den Theilen, welche keine auffallende Unregelmässigkeit zeigten, hätte beobachten können.

Digitized by Google

XV.

Hörfeld und Hörschärfe.

Von G. Gradenigo in Turin.

Mit einer Abbildung im Texte.

Der Redaction zugegangen am 23. October 1894.

Aus meinen Untersuchungen geht die Nothwendigkeit hervor, bei der functionellen Prüfung des Gehörorgans nicht nur der Perceptionsfähigkeit für einen oder wenige musikalische Töne, sondern für eine continuirliche Tonreihe, die die ganze Scala repräsentiren, Rechnung zu tragen. Nach Versuchen mit den verschiedensten Instrumenten ist man zu den Stimmgabeln zurückgekehrt, die schon früher angewendet wurden und in gewissem Maasse zur gedeckten Orgelpfeife (Bezold), als den einzigen musikalischen Instrumenten, welche, fast frei von Obertönen, für derartige feine Untersuchungen geeignet sind. Abgesehen von den Tönen, welche die untere und obere Grenze des Hörvermögens bilden, und für welche die Appunn'sche Lamelle respective die König'schen Cylinder nothwendig sind, kann man sagen, dass bezüglich der 7 intermediären Octaven (von C_{-1} [32 V S] zu c^5 [4096 V S]) die Stimmgabeln sich gut eignen, obgleich ihr Gebrauch in der Praxis mit vielen Fehlern verbunden ist.

Die Methode von Bezold, welche bloss der qualitativen Perception des Schalles Rechnung trägt und nicht der quantitativen, ist wohl sehr geeignet zur Auffindung der Lacunen und isolirten Territorien im Hörfelde in Fällen von schwerer Taubheit und Taubstummheit, ist aber in den meisten klinischen Fällen nicht ausreichend. Die von Corradi[1]) vorgeschlagene Methode, bei der für die einzelnen Stimmgabeln auch die entsprechende Hörweite berücksichtigt wird, complicirt das Problem, indem sie einen neuen Factor einführt, welcher in Gemeinschaft mit den gleichfalls sehr variablen Factoren der initialen Intensität und der Abnahme des Schalles schwingender Stimmgabeln, oft nur schwer bestimmbar ist. Man bedenke ausserdem, dass, je höher man längs der musikalischen Scala steigt, die Hörweite für die einzelnen Stimmgabeln so rasch steigt, dass man, um die functionelle Prüfung im Untersuchungszimmer des Arztes möglich zu machen, zu verschiedenen Hülfsmitteln greifen muss, welche ihrerseits die Bedingungen, unter welchen die

1) Archivio Italiano di Otologia, Rinologia e Laringologia, I, 1893, S. 138.

Digitized by Google

Untersuchung stattfindet, compliciren. Nach meiner Meinung ist in der Praxis die von Hartmann[1]) vorgeschlagene Methode vorzuziehen, welche nämlich, um den Werth der Hörschärfe darzustellen, beim Kranken die Zeit der Perception einer schwingenden Stimmgabel berücksichtigt und dieselbe mit der Zeit der Perception bei Individuen mit normalem Gehör vergleicht. Hartmann misst, auf dem Luftwege und auf dem Wege der Knochenleitung, die Dauer der Perception der Töne c, c^1, c^2, c^3, c^4. Ich hielt es nicht für nothwendig der Perceptionsdauer auf dem Wege der Knochenleitung Rechnung zu tragen, da dieselbe von zu sehr verwickelten Factoren abhängig ist und fügte der Stimmgabelreihe C und c^5 zu und bezeichnete den auf diese Weise bestimmten Grad von Hörschärfe als Hörfeld.

Zwaardemaker schlägt in einer jüngst erschienenen Arbeit[2]) vor, das Hörfeld noch mehr auszudehnen, durch Angabe der unteren und oberen Grenze der musikalischen Scala, welche mittelst der Appunn'schen Lamelle und der Galton'schen Pfeife bestimmt werden und zum Zwecke der Vergleichung durch Berücksichtigung der entsprechenden Grenzen bei normalen Individuen verschiedenen Alters.

Zw. sieht, um einen zu grossen Zeitverlust zu ersparen, von der Bestimmung der Zeit der Perception für Stimmgabeln, welche dem C der einzelnen Octave entsprechen, ab: er theilt die Tonleiter in vier Theile von gleicher Ausdehnung, die der Zone der Contraoctaven, der der Brustregister der Gesangsstimme, der Vocale und der Zone der hohen Geräuschconsonanten entsprechen und bestimmt, nebst der oberen und unteren Grenze der Hörschärfe, die Hörzeit blos an den Endpunkten der respectiven Zonen, d. h. für c^1, c^2 und fis^4. Er misst demnach den Flächeninhalt des so bestimmten Hörfeldes, vergleicht denselben mit dem Flächeninhalte des Hörfeldes in einem normalen Individuum desselben Alters wie der Kranke und erhält auf diese Weise ein Verhältniss, welches wieder mit demjenigen Verhältnisse verglichen werden kann, welches zwischen der Hörschärfe für Flüstersprache bei dem Kranken und der normalen Hörschärfe besteht.

Wie soll die Hörzeit für eine bestimmte Stimmgabel beim Kranken mit Rücksicht auf die normalen Verhältnisse ausgedrückt werden?

Diese Frage war Gegenstand heftigen Streites und kann auch heute noch nicht als erledigt angesehen werden.

---

1) Typen der verschiedenen Formen von Schwerhörigkeit. Berlin. Fischer, 1886.

2) Vergl. diese Zeitschr. Bd. XXV. 1894.

Digitized by Google

Hartmann bezeichnet graphisch die Zeit der Perception einer Stimmgabel beim Kranken in Procent der normalen Perceptionsdauer und diese Methode wurde auch von mir angewendet.[1]) Sie hat den Vorzug der Einfachheit, allein es muss anerkannt werden, dass die auf diese Weise erhaltenen Zahlen bloss einen relativen conventionellen Werth haben. In der That erfolgt die Abnahme der Intensität des Schalles einer schwingenden Stimmgabel zeitlich nicht in arithmetischen, sondern eher in geometrischer Reihenfolge, aber ohne Regelmässigkeit. Der letztere Umstand hängt von der Qualität des Metalls der Stimmgabel ab und variirt demnach je nach dem angewendeten Instrumente. Zw. schlägt unter Berücksichtigung dieser Mängel vor eine intermediäre zwischen der arithmetischen und der geometrischen stehende Reihe zu adoptiren, d. h. die Reihe der Quadrate der verschiedenen Hörzeiten: er zeichnet graphisch die Quadrate der Procentzahlen auf, welche durch die Methode von Hartmann erhalten werden. Ich halte es für zweckmässig in der Praxis den von Zw. vorgeschlagenen Mittelweg zu acceptiren, d. h. die Reihe der Quadrate der Hörzeiten um die Abnahme der Intensität des Schalles einer schwingenden Stimmgabel auszudrücken: wenn man aber berücksichtigt, dass die Hörschärfe in umgekehrtem Verhältnisse zur Intensität des Schalles steht und die letztere durch die Quadrate der Hörzeiten ausgedrückt wird, dann muss die erstere durch die Quadratwurzel der Zeiten ausgedrückt werden. Wenn z. B. eine Stimmgabel welche 9'' lang schwingt, bloss 4'' percipirt wird, dann reducirt sich die Intensität des Schalles nach 4'' auf $\frac{4^2}{9^2} = {}^{16}/_{81}$ (${}^{19}/_{100}$), allein die Hörschärfe beträgt $\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}} = {}^{2}/_{3}$ (${}^{66}/_{100}$) der ursprünglichen Intensität. Dieses Resultat ist ganz entgegengesetzt demjenigen, welches man mittelst der Methode von Zw. erhalten würde. Experimentelle Untersuchungen, die ich, um die Frage zu lösen, anstellte, und welche von mir in ausgedehnterem Maasse noch fortgesetzt werden, bestätigen die Exactheit dieser Methode um das Verhältniss der Dauer der Perception der Stimmgabel beim Kranken und beim gesunden Menschen auszudrücken, und ich schlage deshalb vor, dass man, um die Hörschärfe für eine bestimmte Stimmgabel auszudrücken, nicht das Quadrat, sondern die Quadratwurzel der erhaltenen Percentzahl nehmen solle.

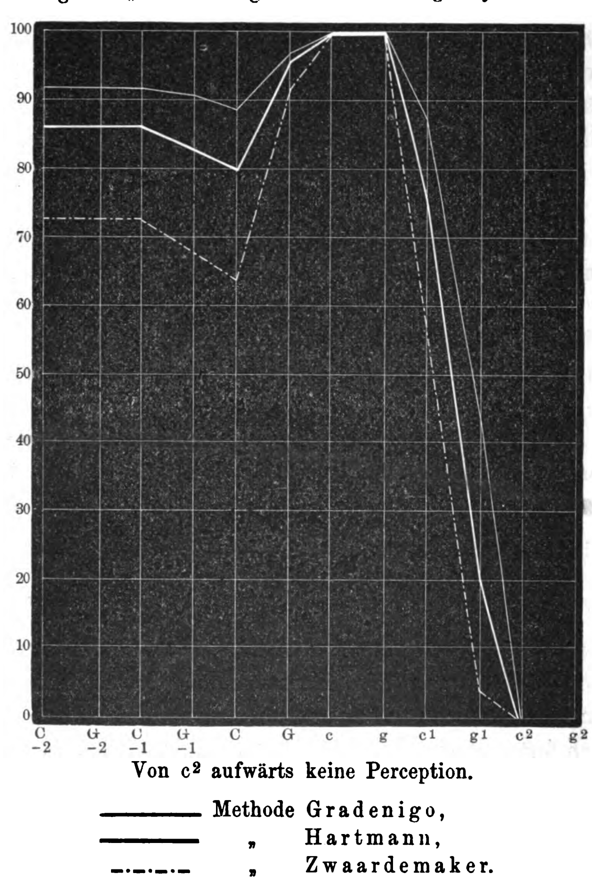
---

[1]) Vgl. Schwartze's Handb. d. Ohrenheilk., Leipzig 1894, Bd. II, Krankh. d. Labyrinth u. d. Hörnerven.

Digitized by Google

Um die Resultate der drei erwähnten Methoden graphisch zu veranschaulichen, bringe ich hier das Hörfeld einer partiellen, sehr wahrscheinlich congenitalen Tontaubheit für den höheren Theil der Scala, von c^2 aufwärts bei einem 57 jährigen Patient. Die mittlere Linie entspricht der Methode Hartmann's, die untere der Methode Zw., die obere der von mir vorgeschlagenen Methode.[1])

Fig. 1. „E. P.“ Angeborene linksseitige Dysakusia.



Bezüglich der anderen Vorschläge von Zw. zeigt uns die klinische Erfahrung, dass die Messung der Hörschärfe blos für die von ihm be-

[1]) Der Fall wird von mir ausführlich in der Internat. klin. Rundschau 1894, Nr. 44, beschrieben.

Digitized by Google

stimmten Endpunkte der Zonen nicht ausreichend sei: es kommen in den Hörfeldern sehr beträchtliche Unregelmässigkeiten vor, welche der Beobachtung bei Anwendung der Methode von Zw. sich entziehen würden. Man muss ausserdem berücksichtigen, dass, je grösser die Zahl der bekannten Punkte eines Diagrammes sind, dieses um so exacter ausfällt.

Da die Messung einer jeden Note der Tonleiter practisch unausführbar ist, so halte ich es für zweckmässig, wenigstens eine Note einer jeden Octave zu messen, z. B. das c, und in besonders wichtigen Fällen auch das g. Es ist ferner nicht exact, wenn man das generelle Tongehör mit dem Gehör für die Stimme vergleicht, wie dies Zw. vorschlägt: wenn man das Verhältniss beider bestimmen will, dann muss das Gehör für die Stimme mit dem für die hohen Töne allein verglichen werden.

Die grösste Zahl von Beobachtungsfehlern wird immer die Bestimmung der unteren und der oberen Grenze des Hörfeldes verursachen. Es ist sonderbar, dass, während man in der Physiologie dem Einflusse, welchen die Intensität des Schalles auf die Verschiebung der oberen Grenze ausübt, in ausgedehntem Maasse Rechnung trug — ich erinnere hier an die schönen Versuche von Zwaardemaker selbst — in klinischer Beziehung diesem wichtigen Factor nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Bezüglich der unteren Grenze habe ich ermitteln können, dass eine und dieselbe Zahl von Schwingungen — von 20—30 — percipirt oder nicht percipirt werden könne, je nachdem sie von der einen oder der anderen Stimmgabel, mit verschiedener initialen Intensität, herrühren. Der Einfluss der Intensität des Schalles lässt sich besonders bei der Perception der Töne erkennen, welche die obere Grenze des Hörfeldes bilden, und ich muss in dieser Beziehung die Galton'sche Pfeife als das unverlässlichste Instrument erklären; die Resultate, welche man mittelst derselben erhält, stehen oft in Widerspruch mit denjenigen, welche die König'schen Cylinder liefern.

Die Galton'sche Pfeife, welche ich anwende, hat Theilungen, welche ungefähr denjenigen des von Zwaardemaker gebrauchten Instrumentes entsprechen. Bei der Durchsicht von 60 Beobachtungen, welche von mir in Fällen von auf beiden Seiten fast gleicher hochgradiger Taubheit gemacht wurden, und wobei die obere Grenze der Hörschärfe mittelst der König'schen Cylinder und der Galton'schen Pfeife bestimmt wurde, konnte ich ermitteln, dass bei prävalirenden Erkrankungen

Digitized by Google

des Labyrinths die Grenze, welche mit der Galton'schen Pfeife erhalten wird, ziemlich gut derjenigen entspricht, welche die König'schen Cylinder liefern, dass aber bei Affectionen des Mittelohres die Schwere der Läsionen des Schallleitungs-Apparates grossen Einfluss habe, und dass die Galton'sche Pfeife relativ viel besser percipirt wird als die König'schen Cylinder. Die Differenzen können oft sehr beträchtlich sein: Galton 4,2 (normaler Weise = g^6) entsprach in einem Falle a^5. Wie bekannt, hat die Galton'sche Pfeife das Maximum des Schallquantums von 4—6, und dies ist die obere Grenze, welche percipirt wird, wenn der Schallleitungs-Apparat sich unter ungünstigen functionellen Verhältnissen befindet. Andererseits ist bekannt, dass die grössere oder geringere Intensität der Perception die obere Grenze der Hörschärfe auch bei den König'schen Cylindern um zwei Töne verändern kann. Trotzdem ergeben diese im Allgemeinen exactere Resultate als die Galton'sche Pfeife.

Digitized by Google

XVI.

Dritte Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft zu Bonn am 12. und 13. Mai 1894.

I. Sitzung. Sonnabend, 12. Mai, Vormittags.

Vorsitzender: Hr. Kessel-Jena.

Hr. Siebenmann-Basel: Ueber das erste Auftreten der Gehörknöchelchen und des tubo-tympanalen Raumes beim Menschen.

Untersuchungen an menschlichen Embryonen aus der 3.—8. Schwangerschaftswoche ergaben, dass das Blastem der verknorpelten Labyrinthkapsel sich schon in der 4. Woche findet, die Bildung des Annulus stapedialis in die 5., diejenige des Hammers und Ambos in die 6. Woche fällt. Schon in den jüngsten Stadien berührt das Blastem des Annulus stapedialis locker sowohl die Labyrinthkapsel als das dorsale Ende des Vorknorpels des zweiten Kiemenbogens. Der Stapes ist nicht doppelten Ursprungs. Der der medialen Paukenhöhlenfläche entsprechende Raum besteht als noch nicht deutlich abgegrenzter Theil der Schlundspalte schon im ersten Monate, eine deutliche Abgrenzung des tubotympanalen Raumes erfolgt in der ersten Hälfte des zweiten Monats durch näheres Zusammentreten der dorsalen und ventralen Wand der Schlundspalte und durch Vorschieben einer die Paukenhöhle auch gegen unten abschliessenden soliden Mesodermschicht. — Das Vorgetragene wird durch Tafeln und Präparate erläutert.

Hr. Barth-Marburg: Einige Bemerkungen zum Ligamentum annulare stapedis und Vorlegung eines Präparates, in welchem jenes durch ein echtes Gelenk ersetzt ist.

Die Fasern des Ligam. annulare setzen sich noch eine ganze Strecke in den Knochen sowohl der Fensterumrahmung als der Steigbügelplatte fort und laufen hier annähernd senkrecht zur Knochenoberfläche. Der Weg, den sie im Knochen machen, ist länger, stellenweise drei- bis viermal so lang, als der Querschnitt des eigentlichen Bandes selbst. Es wird durch dieses Verhalten eine sehr ausgiebige Befestigung des Steigbügels erreicht. — An dem einem Meerschweinchen entnommenen Präparate demonstrirte der Vortragende, wie sich Steigbügel und Fensterwand beinahe in Form eines kugeligen, an den Berührungsflächen abgeplatteten Gelenkkopfes gegenüber stehen. Der Gelenkspalt wurde nach dem Vorhof und dem Mittelohr durch ein Kapselband abgeschlossen. Die Gelenkflächen besassen einen Ueberzug von platten Endothelzellen.

Digitized by Google

Hr. Bezold-München: Ein weiterer im Leben diagnosticirter Fall von doppelseitiger Steigbügelankylose mit Sectionsbefund, manometrischer und histologischer Untersuchung.

Der Vortrag ist in dieser Zeitschrift ausführlich mitgetheilt, ebenso der folgende von

Demselben: Hörvermögen bei doppelseitiger angeborener Atresie des Gehörganges mit rudimentärer Ohrmuschel.

Hr. Denker-Hagen i. W.: Vorstellung eines Falles von primärem Epithelcarcinom des knorpeligen und häutigen Gehörgangs und der Ohrmuschel.

Der Vortrag ist in dieser Zeitschrift ausführlich mitgetheilt.

Discussion. Hr. Bockemöhle-Münster i. W. erwähnt einen vor drei Jahren operirten Fall von Cancroid der Ohrmuschel, bei welchem $2\frac{1}{2}$ Jahre lang kein Recidiv eingetreten ist. Hr. Lemcke-Rostock berichtet über einen vor 5 Jahren beobachteten Fall, in welchem gleichfalls nach der Auskratzung eines erbsengrossen Carcinoms kein Recidiv eintrat. Hr. Barth-Marburg erinnert sich eines Falles, in welchem auf beiden Ohren Veränderungen bestanden, welche den Eindruck von Epitheliomen machten, aber auf Jodoformsalbe zurückgingen. Hr. Jansen-Berlin sah in einem Falle 2 Jahre nach der Carcinomoperation kein Recidiv.

Hr. Reinhard-Duisburg: Die Behandlung des Cholesteatoms des Felsenbeins mit persistenter retroauriculärer Oeffnung.

Der Vortrag ist in diesem Hefte S. 144 abgedruckt.

Discussion. Hr. Hartmann-Berlin hält bei ausgedehnter Cholesteatombildung, wenn das Cholesteatom nahe an die äussere Oberfläche gerückt ist, die Herstellung einer permanenten Oeffnung für absolut erforderlich; für kleine Cholesteatome genügt es, die vordere Wand des Antrums abzutragen und den Kuppelraum freizulegen.

Hr. Jansen-Berlin berichtet, dass an der Berliner Ohrenklinik in weit über 100 Fällen Heilung mit persistenter Oeffnung eingetreten ist, fast stets ohne die sogen. Schwartze'sche Lappenbildung, in vielen Fällen ohne jede Plastik, in einer grossen Reihe von Fällen bei Combination von Stacke's Plastik mit Lappenbildung aus der hinteren Muschelfläche. Die persistente Oeffnung schütze weder vor Recidiv der Membranbildung noch der Eiterung; die Behandlung von der Wundhöhle aus ist mit wenigen Ausnahmen vorzuziehen. Das Cholesteatom komme vorwiegend bei tuberculösen Individuen vor und sei jedenfalls häufig tuberculöser Natur.

Hr. Kretschmann-Magdeburg hebt die Thatsache hervor, dass Cholesteatome fast ausnahmslos recidiviren. Die Frage, ob eine persistente retroauriculäre Oeffnung anzulegen sei, sei noch nicht spruchreif; wolle man dies erreichen, so sei die Hauptsache, die Oeffnung schnell mit Haut zu bekleiden. K. hält die Lappenplastik, speciell die von ihm angegebene, dafür am geeignetsten; jedenfalls dürfe Haut nur auf wundgemachten Knochen verpflanzt werden.

Digitized by Google

Hr. Siebenmann-Basel bemerkt, dass die Thiersch'sche Transplantation die Behandlungsdauer abkürze und auch da ausgeführt werden könne, wo wegen der Kleinheit der räumlichen Verhältnisse die Lappenbildung nach Schwartze unausführbar sei.

Hr. Barth-Marburg wendet sich gegen die mehrfach in unrichtigem Sinne gebrauchte Bezeichnung „Recidiv".

Hr. Hansberg-Dortmund ist der Meinung, dass sich die Anlegung einer persistenten Oeffnung fast in allen Fällen vermeiden lässt. Das Haupterforderniss sei eine gründliche Freilegung der Mittelohrräume. Die Wunde am Warzenfortsatze lässt H. sich schon nach 5—6 Wochen schliessen und behandelt dann von dem Gehörgange aus.

Hr. Noltenius-Bremen fasst jede Absonderung der Höhle, ob feucht, ob trocken, als Recidiv auf; in diesem Sinne gebe es wohl kein Cholesteatom ohne Recidiv.

In seinem Schlusswort betont Hr. Reinhard, dass es bei den Recidiven wesentlich auf die Wiederkehr der Eiterung ankomme; dieselbe werde am besten durch das Offenhalten nicht allein der Oeffnung im Gehörgang, sondern auch der lateralen Mastoidwand erreicht. Den Optimismus der Herren Hansberg und Noltenius kann R. nicht theilen.

II. Sitzung. Sonnabend, 12. Mai, Nachmittags.

Vorsitzender: Hr. Kuhn-Strassburg.

Hr. Hansberg-Dortmund: Demonstration von Gypsabgüssen und Obturatoren nach aufgemeisselter Oberkieferhöhle.

H. demonstrirt eine grössere Anzahl von Gypsabgüssen, die nach aufgemeisselter Oberkieferhöhle gewonnen wurden und zeigt eine Anzahl von Obturatoren, die zum Verschluss der aufgemeisselten Oberkieferhöhle dienen und vom Zahnarzt Witzel in Dortmund aus Hartkautschuk hergestellt sind. Dieselben sind an einer Gaumenplatte mit beweglichem Gelenk von Gummi befestigt, damit kein Druck auf den Alveolarfortsatz ausgeübt wird. Der mit Leichtigkeit ein- und auszuführende Obturator wird so lange getragen, als Eiterung in der Kieferhöhle besteht.

Hr. Bürkner-Göttingen: Referat über die Behandlung der Tubenkrankheiten.

Der Vortragende betont die Wichtigkeit des Katheterismus bei Verschwellung und Verschleimung der Tuben und hebt dessen Vorzüge gegenüber dem Politzer'schen Verfahren hervor, welches letztere gleichwohl in einfachen Fällen mit Vortheil angewendet werden könne. Die Furcht vor einer Infectionsgefahr für das Mittelohr bei acuten Nasenrachen- und Tubenaffectionen sei eine übertriebene, die Unterlassung der Luftdouche könne zuweilen mehr schaden als das Eindringen von Mikroorganismen in die Paukenhöhle, das ohnehin bei jedem Schneuzen eintreten könne. Der Vortragende bespricht sodann die verschiedenen Methoden des Katheterismus, welche bei Nasenverengerung und anderen Hindernissen angewendet werden, hält aber die meisten besonderen Instrumente für entbehrlich. Von Wichtigkeit ist das Gurgeln bei allen einfachen Tuben-

Digitized by Google

affectionen; auch Einspritzungen durch den Katheter, welche jedoch niemals chemisch reizen dürfen, werden empfohlen. Die Bougirung der Ohrtrompete darf nicht übertrieben werden und ist nur anzuwenden, wenn der Katheterismus keine Besserung herbeiführt. Die Verbindung der Bougirung mit medicamentöser Behandlung liefert selten befriedigende Resultate, hingegen bewährt sich zuweilen die von Urbantschitsch empfohlene Vibrationsmassage mit Hülfe der Bougie. Doch ist dieselbe oft schmerzhaft, während die äussere Massage nach Politzer nicht irritirt.

Es werden sodann die Behandlungsmethoden bei Atresie der Tube (Electrolyse, Excision des Trommelfells und Hammers) und bei abnormem Offenstehen der Ohrtrompete besprochen und die sehr wichtigen Eingriffe gegen anormale Zustände in der Nase und im Nasenrachenraume (ulcerative Processe, Synechien, adenoide Vegetationen, Hypertrophie der Nasenmuscheln) kurz aufgezählt. Bezüglich der Anwendung des Galvanocauters betont der Vortragende, dass grosse Vorsicht geboten sei; wolle man nur oberflächlich wirken, so seien Aetzmittel, namentlich Trichloressigsäure, vorzuziehen.

Discussion. Hr. Bezold-München ist mit dem Vortragenden einverstanden, dass man auch bei acuten Tubenaffectionen die Luftdouche anwenden dürfe und dass der Katheter selbst bei Kindern nicht so selten unbedingt der Politzer'schen Methode vorzuziehen sei. Atresie der Tube hat B. bei seinen zahlreichen Sectionen nie gesehen. Die Bougirung sei einzuschränken.

Hr. Bresgen-Frankfurt a. M. empfiehlt dringend, bei schwer ausführbarem Katheterismus die Hindernisse in der Nase operativ zu beseitigen und zieht die Chromsäure der Trichloressigsäure zu Aetzungen bei Weitem vor.

Hr. Siebenmann-Basel betont, dass die Obstruction der Nasenhöhlen an und für sich nicht im ätiologischen Zusammenhang zu den Tubencatarrhen gebracht werden dürfe, da bei Verschluss der Choanen normales Gehör und normales Verhalten des Trommelfelles gefunden worden sei. Stenosen sind ihm bei seinen Sectionen, abgesehen von adenoiden Wucherungen, nie vorgekommen.

Hr. Barth-Marburg wendet, je sorgfältiger er die Nasenaffectionen behandelt, um so seltener die Luftdouche zu therapeutischen Zwecken an.

Hr. Fischenich-Wiesbaden erwähnt die Röthung und Schwellung der Muskelenden und ihren Zusammenhang mit Tubenschwellungen. Letztere wurden durch die erfolgreiche Behandlung der Nase oft schnell geheilt, während die Lufteinblasungen keinen Nutzen erzielten. Wenn die Schwellungen der Nase auf Cocain nicht zurückgehen, empfiehlt F. den Galvanocauter oder die Schlinge, die anderen Fälle behandelt er mit Trichloressigsäure.

Hr. Hartmann-Berlin wendet die Luftdouche in den Fällen und so lange an, in welchen sie noch Besserung schafft. Die Injectionen in die Tube seien nicht zu unterschätzen, günstig wirke Cocain. Die operative Beseitigung von Hindernissen in der Nase sei zu umgehen, wenn man kurzschnabelige, dünne Katheter anwende.

Hr. Lemcke-Rostock: Ueber acute Caries und Nekrose des Felsenbeins nach Influenza.

Unter 64 Kranken, welche in Folge von Influenza am Ohre litten, waren 11, bei denen das Antrum mastoideum eröffnet werden musste, und unter diesen

Digitized by Google

Fällen befanden sich 4, in denen es sich um acute Caries und Nekrose handelte. Ein Fall betraf einen 5jährigen Knaben, die anderen wurden an Erwachsenen beobachtet. In 2 Fällen wurde bei der Operation die Dura freigelegt. Der Vortragende vergleicht diese Erkrankungen des Felsenbeins nach Influenza mit den Knochenprocessen bei der acuten Osteomyelitis. Er möchte seine Beobachtungen als eine Stütze für die Auffassung betrachtet wissen, dass es eine Influenzaform der Otitis giebt, und dass diese in einigen Epidemien nicht so ganz selten aus noch unbestimmten Ursachen primär oder doch sehr vorwiegend den Knochen befällt. Gegen den das Leben bedrohenden Knochenprocess treten die Veränderungen im Mittelohr in den Hintergrund.

Discussion. Hr. Barth-Marburg macht auf die Verschiedenartigkeit der Influenzaepidemien in Bezug auf die Ohrcomplicationen aufmerksam. Er hat in einer Epidemie ungewöhnlich zähe Secretmassen im Mittelohr, in einer anderen sehr stürmisch verlaufende Mittelohrentzündungen beobachtet, die in verhältnissmässig kurzer Zeit ohne Durchbruch vollständig heilten.

Hr. Jansen-Berlin hebt die ungewöhnlich grosse Zahl von Mastoidoperationen hervor, welche er während des Auftretens der Influenza auszuführen Gelegenheit hatte. Ein an Osteomyelitis erinnerndes Bild hat er aber nie gefunden.

Hr. Eulenstein-Frankfurt a. M. sah in der letzten Influenzaepidemie öfters dicht unter der Corticalis sitzende, sehr ausgedehnte Krankheitsherde, die sich in sehr kurzer Zeit entwickelt hatten und ohne erhebliche Mittelohrerscheinungen bestanden. Er ist der Ansicht, dass es sich in solchen Fällen oftmals um primäre Ostitis handelt. Die Diagnose dieser meist fast symptomlos verlaufenden Mastoiderkrankung wurde durch die Perkussion des Warzenfortsatzes erleichtert.

Hr. Hartmann-Berlin berichtet, dass im Institut für Infectionskrankheiten in Berlin bei Säuglingen in etwa 10% Influenzabacillen, meist in Verbindung mit anderen Bacterien, gefunden worden sind.

Hr. Fischenich-Wiesbaden bestätigt die Ansicht des Herrn Barth, dass die Influenzaepidemien sich in Bezug auf die Ohrcomplicationen sehr verschieden verhalten. Während er in einer früheren Epidemie häufig hochgradige Schmerzhaftigkeit am Warzenfortsatz ohne Caries fand, beobachtete er bei der letzten Epidemie viel bösartiger verlaufende Fälle, darunter einige den von Lemcke beschriebenen ähnliche.

Hr. Koerner-Frankfurt a. M. schliesst sich der Auffassung des Herrn Eulenstein vollkommen an, dass manche der nach Influenza auftretenden Warzenfortsatzerkrankungen nicht primär in der Paukenhöhle entstehen, sondern dieselbe erst secundär in Mitleidenschaft ziehen. Die Krankheit ist dann hauptsächlich da localisirt, wo Diploë vorhanden ist; die pneumatischen Hohlräume und schliesslich die Paukenhöhle werden erst später ergriffen. Für die Entstehung der acuten Mastoiderkrankungen seien die pneumatischen Hohlräume bisher überschätzt, die Diploë nicht genügend gewürdigt worden.

Hr. Lemcke betont in seinem Schlussworte, dass er die stürmisch verlaufende Caries und Nekrose des Warzenfortsatzes nur in klinischer, nicht in ätiologischer Beziehung mit der Osteomyelitis verglichen habe, und dass seiner Meinung nach die verschiedenen als Otitis und Myringitis haemorrhagica, bullosa etc. beschriebenen Befunde für Influenza-Otitis characteristisch seien. Die Discussion habe jedenfalls ergeben, dass Caries und Nekrose im Gefolge der Influenza nicht selten seien.

Digitized by Google

Hr. Koerner-Frankfurt a. M.: Ueber Gehörgangsplastik.

Die Ueberhäutung einer operativ geschaffenen grossen Knochenhöhle bietet noch manche Schwierigkeiten; der Vortragende hat deshalb versucht, die Heilung der zur Vorklappung der Ohrmuschel und Auslösung des Gehörgangs gesetzten Hautwunde unter dem ersten und einzigen Verbande, die Herstellung eines permanent erweiterten und grade gerichteten Gehörganges und die Beschleunigung der Ueberhäutung zu erzielen. Zu diesem Zweck bildet er einen Hautlappen, dessen Basis an der Ohrmuschel sitzt, und der aus einem Theil der Cymba conchae und aus dem ganzen hinteren Theile des knorpelig-häutigen Gehörganges geschnitten wird. Der Verband bleibt womöglich 10 Tage liegen, innerhalb welcher Zeit die Hautwunde hinter der Ohrmuschel vollständig geheilt ist. In 3 vom Vortrageuden in dieser Weise behandelten Fällen war die Auskleidung der Höhle im Durchschnitt nach 72 Tagen (8, 9 und 14 Wochen) vollendet, während die Heilung nach der Stacke'schen Methode nach den Erfahrungen aus der Hallenser Klinik durchschnittlich 120 Tage erfordert.

III. Sitzung. Sonntag, 13. Mai, Vormittags.

Hr. Kuhn eröffnet die Sitzung und verliest ein Begrüssungstelegramm von Prof. Politzer-Wien.

Vor Eintritt in die Tagesordnung demonstrirt Hr. Walb-Bonn an zwei von Prof. Witzel operirten Patienten diejenigen Methoden, welche er im Verein mit diesem Herrn bei der operativen Behandlung der acuten Mastoidabscesse und den chronischen Warzenfortsatzerkrankungen ausgebildet hat. Bei den acuten Abscessen wird prima intentio oder sehr kurze Heilungsdauer durch vollständige Freilegung und von der Spitze nach oben erfolgende Elimination mit der Meisselzange erreicht. Bei chronischen Fällen wird von hinten her operirt und die frische Wunde nach Thiersch transplantirt.

Hr. Walb-Bonn: Conservativ oder radical?

Vortragender betont, dass es trotz der grossen Fortschritte der Ohrchirurgie nicht richtig sei, in jedem Falle von chronischer Mittelohreiterung zu operiren, zumal wenn bereits ein Ohr erheblich schwerhörig sei und durch die Operation das besser functionirende Ohr gefährdet werden könne. In derartigen Fällen müsse man sich an die Indicatio vitalis halten. Dass die conservative Methode Erfolg haben könne, zeige doch die grosse Zahl der früher auf nicht operativem Wege geheilten Fälle. Recidive kommen auch nach der chirurgischen Behandlung nicht selten vor. Die relativ conservative Schwartze'sche Mastoidoperation, welche die Function möglichst schont, sei auch jetzt noch für manche Fälle empfehlenswerth.

Hr. Kuhn-Strassburg bespricht einen Fall von Atresia auris acquisita, entstanden bei einem 15jährigen Mädchen durch ein Jahre lang unterhaltenes Blasenpflaster. Die hochgradige Verkrüppelung und die sehr verengerte Ohröffnung wurden durch tiefe, keilförmige Ausschnitte aus der knorpeligen Ohrmuschel beseitigt.

Im Anschluss an diesen Vortrag demonstrirt Dr. Jansen-Berlin mit Hülfe eines Modells ein plastisches Verfahren zur Operation des

Digitized by Google

Gehörganges mittelst Transplantation gestielter Hautlappen aus der Gegend des Warzenfortsatzes auf die hintere Gehörgangswand und aus der hinteren Fläche der Ohrmuschel auf die vordere Gehörgangswand nach Excision des narbigen und schwieligen Gewebes. Das Verfahren wurde 1891 in 2 Fällen mit dauerndem Erfolge ausgeführt.

Hr. Kuhn-Strassburg berichtet über einen bei einem 1jährigen Knaben beobachteten Fall von Myxosarcom der Paukenhöhle. Trotz wiederholter Exstirpation der Neubildung ging der Patient nach mehreren Monaten an Marasmus zu Grunde.

Hr. Hartmann-Berlin: Die Mittelohrentzündung bei Säuglingen nach Beobachtungen am Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Die an 47 Säuglingen gewonnenen Erfahrungen ergaben als Schlussfolgerungen:

1. Die bei der Section von Säuglingen gemachte Erfahrung, dass bei mehr als 75% Mittelohrentzündung besteht, wird durch die Untersuchung an lebenden Säuglingen bestätigt.

2. Die Mittelohrentzündung ist durch die otoskopische Untersuchung fast ausnahmslos nachzuweisen.

3. Die Erscheinungen der Mittelohrentzündung bestehen in Unruhe, Temperatursteigerung, Gewichtsabnahme. Bisweilen fehlen diese Symptome.

4. Sehr häufig sind die Mittelohrentzündungen mit bronchopneumonischen Processen complicirt; beide Processe sind wahrscheinlich durch dieselbe Ursache (Aspiration) bedingt.

5. Der Tod kann in Folge einer Mittelohrentzündung eintreten durch allmälig fortschreitende Atrophie, oder es kann eine Fortpflanzung der Mikroorganismen in die Schädelhöhle (Meningitis), oder in das Blut (Septikämie) stattfinden.

6. Die Mittelohrentzündungen der Säuglinge müssen behandelt werden.

Discussion. Hr. Wehmer-Coblenz hebt die Nothwendigkeit hervor, dass an grossen Krankenhäusern Specialisten angestellt und dass, in Anbetracht der deletären Folgen der Otitis media neonatorium, die Hebammen beim Unterricht auf die wichtigen Sympteme der Mittelohrentzündung hingewiesen werden.

Hr. Siebenmann-Basel findet in den Beobachtungen Hartmann's eine Stütze für die Ansicht, dass wenigstens ein Theil der Mittelohrentzündungen, welche bei Infectionskrankheiten auftreten, nicht vom Rachen aus einwandert, sondern als primäre, im Ohre localisirte Theilerscheinung der zu Grunde liegenden Infectionskrankheit aufzufassen ist.

Hr. Kessel-Jena: Referat über die vordere Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des Steigbügels.

Der Vortragende sucht nach klinischen Erfahrungen und Ergebnissen ausgeführter Operationen darzuthun, dass gute Erfolge nur erzielt werden können, wenn das akustische Nervensystem erhalten ist. Die Erhaltung der Nerven sei

Digitized by Google

deshalb Aufgabe und Ziel der Functionsbehandlung. Durch die vordere Tenotomie des Trommelfells werde bei erhaltenen Nerven und beweglichen Stapes keine nachweisbare Accommodationsstörung gesetzt und eine Hörschärfe von 25 m Flüstersprache erhalten. Durch Ausschneiden des Trommelfelles mit Hammer und Amboss werde eine Hörschärfe von 10 m Flüstersprache erzielt, wenn die Paukenhöhle ohne wesentliche Veränderungen und der Steigbügel beweglich, sein Muskel contractionsfähig sei. Durch die Extraction des Stapes werde wohl unter günstigen Verhältnissen eine Hörschärfe von 8 m Flüstersprache erreicht, allein der Labyrinthdruckwechsel mache sich störend bemerkbar und erfordere Correctionsapparate, welche den mechanischen Mittelohrapparat nach Möglichkeit ersetzen und eine Regulirung des Labyrinthdruckes ermöglichen.

Discussion. Hr. Bezold-München findet die bei Extraction des Stapes vom Vortragenden erreichte Hörschärfe unerwartet hoch und fragt an, ob Herr Kessel keine Schwindelerscheinungen beobachtet habe?

Hr. Steinbrügge-Giessen: Demonstration von Präparaten aus einer Missbildung.

Es fehlten an dem einem 54jährigeu Manne entstammenden Präparate der äussere Gehörgang, die Paukenhöhle, das Antrum und das Trommelfell; die Ohrmuschel war verkrüppelt. Die häutigen Labyrinthgebilde und Nerven mit Ausnahme eines kleinen Theiles im inneren Gehörgang und Modiolus wiesen keine Veränderungen auf. Die Labyrinthkapsel war sclerotisch, der Faloppi'sche Canal nach vorne verschoben, die Fossa jugularis verengt, die Schneckenachse verkürzt.

Hr. Koerner-Frankfurt a. M.: Die neuesten Fortschritte in der Behandlung otitischer Hirnkrankheiten.

Von den ohne Unterbindung der Jugularis operirten Fällen sind nur 43%, von den mit Unterbindung der Jugularis nach Ausräumung des Sinus wurden 56% geheilt; wurde die Jugularis vorher unterbunden, so erfolgte in 69% Heilung.

Hr. Guye-Amsterdam: Ein Fall von Pachymeningitis externa ex otitide durch Trepanation geheilt.

Der Vortrag ist in dieser Zeitschrift abgedruckt.

Hr. Joél-Gotha: Beiträge zur Hirnchirurgie.

2½ Monate nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und Spaltung tiefer Senkungsabscesse traten bei dem operirten jungen Manne Hirnsymptome ein. Spaltung der Dura, Einschnitt in die Hirnmasse, Ausfluss von fötidem Eiter. Heilung nach 6 Monaten.

Bei einem 11jährigen Knaben, bei welchem der Hammer extrahirt und die Pars ossea der äusseren Paukenhöhlenwand abgemeisselt worden war, traten 2 Monate nach dieser Operation gleichfalls Hirnerscheinungen ein. Breite Eröffnung von Warzenfortsatz und Paukenhöhle, Abmeisseln der Schuppe nach


Digitized by Google

oben und vorn vom Antrum, Abheben der Dura vom Tegmen. Die Dura wölbt sich unter ausserordentlich hohem Druck in die Knochenhöhle, wird gespalten, Abscess nicht gefunden. Während der Nachbehandlung Abtragung eines Hirncollaps, vorübergehende Aphasie. Nach 11 Monaten Heilung. Nach Ansicht des Vortragenden handelte es sich um nicht eiterige Leptomeningitis.

Hr. Hansberg-Dortmund: Beitrag zur Operation des otitischen Kleinhirnabscesses.

Knabe von 14 Jahren, seit 6 Jahren mit Otorrhoe behaftet. Anschwellung des Warzenfortsatzes, Schüttelfröste. Diagnose wird auf Sinusthrombose gestellt. 15. IV. 94 Aufmeisselung des ganz mit putriden Eiter gefüllten Warzenfortsatzes. Defect im Sulcus sigmoideus; breite Entfernung des letzteren, des ganzen hinteren Theiles des Warzenfortsatzes nach innen bis zum äusseren Bogengang, Entfernung eines Theiles der Schädeldecke oberhalb des Sinus transversus. Taubeneigrosse Höhle im Hirn mit Fistel bis unterhalb des Antrums. Beim Verbandwechsel am 4. Tage findet sich ein zweiter Abscess oberhalb des ersten, der gleichfalls eröffnet wird. Tod am 14. April.

Bei der Section wird in der hinteren Schädelgrube ein Abscess gefunden, der nicht dem Kleinhirn, sondern dem Schläfelappen angehörte. Der Vortragende bespricht die Schwierigkeit der Diagnose der Kleinhirnabscesse und empfiehlt zu ihrer Heilung die breite Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und ausgedehnte Freilegung des Kleinhirnes.

Hr. Reinhard-Duisburg stellt einen durch Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und Eröffnung des Sinusabscesses geheilten Fall von Sinusphlebitis ex otitide vor und bespricht die Krankengeschichte.

Hr. Jansen-Berlin: Die Erfahrungen über Sinusthrombose während des Jahres 1893 an der Klinik des Herrn Geh. Rath Lucae.

Es kamen 12 Fälle zur Beobachtung; 2 mal Verjauchung des Bulbus allein, 1 mal Thrombose des Sin. cavernosus und petrosus sup., in den übrigen 9 Fällen war der Sinus transversus befallen, 6 mal in Verbindung mit der Jugularis, 2 mal mit dem Sinus cavernosus. Der Vortragende bespricht im Anschluss an diese statistischen Angaben die Möglichkeit, durch einen frühzeitigen und energischen Eingriff die Thrombose auf den Sinus transversus zu beschränken und auf eine isolirte Thrombose des Bulbus jugularis zu stossen. Als Hauptgefahren der Sinusthrombose werden Lungenmetastasen und eiterige Arachnitis hervorgehoben, dabei aber bemerkt, dass dieselben bei der Erkrankung der verschiedenen Sinus in sehr verschiedener Häufigkeit vorkommen. Bei Jugularisthrombose werden Pyämie und Metastasen in 76,5 % gefunden, bei Sinus transversus — Thrombose in 35,5 %, bei Sinus petros. infer. — Thrombose in noch nicht 30 %, bei Sinus cavernos. — Thrombose überhaupt nicht. Pyämie durch Osteophlebitis ohne Betheiligung eines grösseren Venenabschnittes ist nach den Erfahrungen des Vortragenden sehr selten; bestehe also nach einer Mastoidoperation die Pyämie fort, so müsse zuerst an eine Thrombose eines grösseren Venenabschnittes gedacht werden. Was die Symptome betrifft, so fehlen solche

Digitized by Google

bei reiner Sinusthrombose ohne Zerfall zuweilen gänzlich; die wichtigsten Erscheinungen sind pyämisches Fieber mit Schüttelfrösten und Metastasen, Neuritis optica, meningitische Reizungssymptome, Merkmale von Seiten der Vena jugularis etc. Besonders wichtig ist der perisinuöse Abscess, dessen frühzeitige, oft aber sehr schwierige, Diagnose insofern grosse practische Bedeutung hat, als durch seine Entleerung die Bildung oder der eitrige Zerfall eines Thrombus verhindert und in anderen Fällen die Diagnose der symptomlos verlaufenden Thrombose ermöglicht wird. Der Vortragende fügt noch Angaben über die Operation hinzu, bei welcher letzteren er den Standpunkt einnimmt, dass die auf den Sinus beschränkte Thrombose nur am Sinus operirt werden solle.

Derselbe: Einige Beobachtungen über cerebrale Complicationen bei Mittelohreiterungen.

a) Circumscripte Hirntuberculose, diffuse tuberculöse Arachnitis im Anschluss an perforirende Pachymeningitis bei Cholesteatom.

b) Geheilter Fall von circumscripter eitriger Pachy-Leptomeningitis an der unteren Fläche des linken Schläfenlappens. Spaltung der erkrankten Hirnhäute; vorübergehende optische Aphasie.

Hr. Hartmann-Berlin: Ueber einige Hülfsmittel für die Zerstörung und Entfernung von Tumoren im Nasenrachenraume.

1. Eine galvanocaustische Schlinge mit getrennten Handgriffen.
2. Resection der unteren Nasenmuschel.
3. Der am Patienten fixirbare Gaumenhaken.

Demonstration von photographischen Wandtafeln, vergrösserten Photographien nach Präparaten aus Dr. Hartmann's Sammlung.

Hr. Siebenmann-Basel demonstrirt einen Atlas über die Labyrinthgefässe und eine Trockencorrosion vom Felsenbein.

(Mit Zugrundelegung von Bürkner's Bericht in der Berl. Klin. Wochenschrift 1894, No. 31, verkürzt wiedergegeben. Moos.)

Digitized by Google

XVII.

Bericht über die Verhandlungen der Section für Ohrenheilkunde der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien, 24.—30. September 1894.

Von Albert Bing,
Privatdocent in Wien.

Die Präsenz-Liste wies folgende Namen auf: Anton-Prag, Baumgarten-Budapest, Behrends-Danzig, Bing-Wien, Bloch-Freiburg i. B., Bresgen-Frankfurt a. M., Brieger-Breslau, Delstanche-Brüssel, Gomperz-Wien, Gradenigo-Turin, Gruber-Wien, Habermann-Graz, Halperin-Kiew, Hartmann-Berlin, Hedinger-Stuttgart, Kaufmann-Wien, Kayser-Breslau, Kirchner-Würzburg, Lange-Kopenhagen, Lichtenberg-Budapest, Morpurgo-Triest, Ott-Constanz, Pins-Wien, Politzer-Wien, Pollak-Wien, Reinhard-Duisburg, Robitsch-Leipzig, Rohrer-Zürich, Roller-Trier, Scheibe-München, Schneierson-Witebsk, Schubert-Nürnberg, Schwarz-Gleiwitz, Szenes-Budapest, Thomka-Wien, Tschlenow-Moskau, Ullrichs-Halle a. S., Urbantschitsch-Wien, Wehmer-Coblenz, Zaufal-Prag.

I. Constituirende Sitzung, Montag den 24. Sept., Nachmittags (im Saale XXXV der Universität).

Der Einführende Prof. Politzer eröffnet die Sitzung mit der freundlichen Begrüssung der versammelten Fach-Collegen, zieht in seiner weiteren Rede einen Vergleich zwischen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche vor 38 Jahren in Wien statt hatte und der diesjährigen. Damals war die Ohrenheilkunde noch nicht als specielle Disciplin vertreten; erst auf der Versammlung zu Dresden 1868 erschien eine otologische Abtheilung auf dem Programme. Seitdem behauptet die Otologie einen den anderen Specialitäten ebenbürtigen Rang.

Den Manen Hyrtl's, der in diesem Jahre verstorben und dem die Anatomie des Ohres zahlreiche epochale Arbeiten verdankt, widmet P. Worte ehrender und dankbarer Erinnerung. Der Vortragende hebt den grossen Nutzen der Arbeitstheilung in der Medicin hervor, widerlegt die gegen den Specialismus erhobenen Einwürfe, giebt dann einen kurzen Abriss über die Fortschritte auf dem Gebiete der Otologie, weist

Digitized by Google

auf die grossen Vortheile der wissenschaftlichen Association für den Fortschritt in der Wissenschaft durch gegenseitige Anregung gleichstrebender Berufsgenossen hin und spricht die Hoffnung aus, dass auch die diesjährigen Verhandlungen den Erwartungen in dieser Richtung entsprechen werden.

Hierauf erhält Schriftführer Dr. Bing das Wort zu geschäftlichen Mittheilungen. — Er erwähnt, dass über 200 Einladungen an Fachcollegen ergangen sind — doch — »es fehlt manch theures Haupt.« — Die p. t. Herren Lucae, Moos, Kosegarten, Ziem, Siebenmann, Barth, Kessler, Haug, Stacke, O. Wolf haben die Verhinderung ihrer persönlichen Theilnahme an der Versammlung brieflich angezeigt und ist von den meisten derselben die freundlichste Begrüssung der Versammlung und der Wunsch für Gedeihen der Verhandlungen zu vermelden. B. glaubt im Sinne der Versammelten zu handeln, wenn er dem lebhaften Bedauern über die Abwesenheit der um die Ohrenheilkunde so mannigfach und hochverdienten Fachcollegen Ausdruck giebt.

Er berichtet ferner über die ausfallenden und neu angemeldeten Vorträge und theilt mit, dass Dr. Schwarz seinen für die Abtheilung Ohrenheilkunde angemeldeten Vortrag über »Die Abschätzung des Erwerbsfähigkeitsverlustes durch Verletzung der Hörorgane« in der Section für Unfallsversicherung halten wird.

Zum Vorsitzenden für die nächste Sitzung wird Prof. Charles Delstanche per acclamationem gewählt — auf das Programm derselben wurden die angemeldeten Vorträge der Herren Rohrer, Szenes, Gradenigo gesetzt.

II. Sitzung. Dienstag den 25. Sept. Vormittags.

Vorsitzender: Prof. Delstanche.

Docent Dr. Rohrer-Zürich: 1. Ueber Bildungsanomalien der Ohrmuschel. R. erörtert hauptsächlich jene angeborenen Abnormitäten der Auricula, die den oberen Theil der Anthelix — die Crura anthelicis — betreffen. Das Fehlen einzelner Theile der Anthelix, sowie das Auftreten supernumerärer Crura anthelicis in der Richtung gegen das Tuberculum Darvini und gegen das Crus helicis wird aus den morphologisch verschiedenen embryonalen Anlagen der einzelnen Theile der Anthelix, wie sie von Schwalbe festgestellt worden sind, erklärt. — Als ein Unicum wird eine Verschmelzung der Crura anthelicis mit Crus helicis zu einem einzigen, horizontal verlaufenden Schenkel

Digitized by Google

beschrieben. — Der Vortrag wird durch zahlreiche Photographieen, Aquarell- und Specialzeichnungen illustrirt.

Prof. Gradenigo bemerkt hierzu, dass der als viertes Crus anthelicis supranumerarium von Rohrer abgebildete Streifen schon von ihm beschrieben wurde; Gradenigo deutet denselben als homologe Bildung des sogen. tuberculum centrale des Rindes und Schafes.

Prof. Gruber kündigt die Demonstration dreier einschlägiger Moulagepräparate an.

Docent Dr. Rohrer: 2. Ueber hysterische Taubheit und Torpor nervi acustic. Die hysterische Acusticuslähmung ist ein relativ seltenes Vorkommniss und durch die bedeutenden Schwankungen der Hörfunction und den raschen Wechsel der sie begleitenden Symptome characterisirt. Diese Symptome sind entweder Theilerscheinung der allgemeinen Hemianästhenie oder sie sind eine Erscheinungsform für sich selbst. In beiden Fällen kann es sich um unilaterale oder bilaterale Affection handeln mit Abstufung von minimaler Schwerhörigkeit bis zu tiefer Taubheit. — Subjective Geräusche kommen vor — nicht aber Schwindelanfälle. — Das Mittelohr ist meist intact. — Bei einer zweiten Gruppe von Fällen besteht keine allgemeine Hemianästhesie, dagegen finden sich stets concomitirende Läsionen des mittleren und vielleicht auch des inneren Ohres. Auch diese Formen können einseitig oder doppelseitig auftreten, sie zeigen grosse Schwankungen und manchmal transitorischen Character. Die Localisationen sind manchmal von peripheren Läsionen des Gehörorganes bedingt. Zu diesen Formen gehören die mit Dysmenorrhoe und zum Theil mit vicarirenden Blutungen aus dem Gehörgang complicirten Fälle.

Im Gegensatz zu diesen gemeinen oder combinirten Formen hysterischer Taubheit handelt es sich bei den von R. als Torpor nervi acustic. beschriebenen Fällen um Schwerhörigkeit, bedingt durch Veränderungen am Gehörnerven, welche im Verlauf einer Erkrankung des Mittelohres sich einstellen und sich durch eine auffallende Abnahme der Kopfknochenleitung bei vollkommen guter Perception der hohen Töne characterisiren.

In der Mehrzahl der Fälle bestand Verengerung oder gänzliche Unwegsamkeit der Tuba mit den daraus hervorgegangenen Folgen der Luftverdünnung in der Paukenhöhle. — Die Stigmata Hysteria und die typische Hemianästhesie fehlten in diesen Fällen. Doch kamen in den letzten Jahren auch einige Fälle von Torpor nervi acustic. vor, welche mit hysterischer Hyperästhesie und Neurasthenie combinirt waren.

Digitized by Google

R. belegte noch das Gesagte durch interessante Casuistik aus seiner Praxis. Bemerkenswerth war ein Fall von Hypnose und halbseitigen tonischen Krämpfen der Extremitäten, die bei einem 13jährigen Mädchen bei Application der Stimmgabeln zum Zwecke der Prüfung der Kopfknochenleitung sich zeigten. — In einem Falle von Torpor nervi acust. bei einem 18 Jahre alten hysterisch-neurasthenischen Mädchen zeigte sich bei Anwendung der Rarefacteurs Tremor der unteren Extremitäten, Hypnose, klonische Krämpfe der Beine und erotischer Orgasmus.

Discussion:

Prof. Politzer möchte jene Fälle aus der von R. geschilderten Gruppe ausschliessen, wo eine Herabsetzung der Energie der Hörnerven mit zeitweisen Schwankungen derselben vorkommen und bei welchen nach seinen anatomischen Untersuchungen in einer Anzahl von Fällen von sogen. Sclerose des Mittelohrs keine Erkrankung der Mittelohrschleimhaut, sondern eine primäre Erkrankung der Labyrinthkapsel vorliegt, welche mit palpablen Veränderungen im Labyrinthe verbunden sind.

Prof. Urbantschitsch bemerkt, dass die von Prof. Politzer erwähnte Ossification an dem Labyrinthfenster mit dem von Rohrer bezeichneten Falle von Torpor nerv. acust. nicht verwechselt werden können, da bei letzterem ein Schwanken der Taubheit bestehe — wie in einem Falle, den U. gegenwärtig beobachtet, wo nur zu einer bestimmten Stunde des Tages hochgradige Schwerhörigkeit vorhanden ist.

Prof. Gradenigo glaubt nicht ein Leiden besonderer Natur für den von Rohrer beschriebenen Torpor nerv. acust. annehmen zu sollen. Dieser Torpor entspricht ganz dem Begriffe der hysterischen Hypo- oder Anästhesia acustica. Die hysterische vollständige Taubheit kann auch ohne andere hysterische Erscheinungen, als monosymptomatische Erscheinung sich vorfinden.

Docent Dr. Brieger erwähnt, dass auch bei traumatischer Neurose sich sehr häufig Befunde ergeben, die den von Rohrer geschilderten vollständig entsprechen. B. sieht keine Veranlassung zur Aufstellung eines besonderen, als Torpidität der Hörnerven bezeichneten Krankheitsbildes.

Prof. Zaufal schliesst sich dieser und Gradenigo's Ansicht vollkommen an und empfiehlt die Aufstellung der Torpidität des Hörnerven als eigener Krankheitsform fallen zu lassen.

Prof. Gruber macht darauf aufmerksam, dass es noch immer objective Veränderungen im Mittelohre giebt, die man, namentlich bei intactem Trommelfelle am Lebenden nicht zu diagnosticiren vermag und meint, dass man hysterische Taubheit nur diagnosticiren soll, wenn auch noch andere Erscheinungen auf Hysterie deuten und eine solche hysterische Taubheit sei nach Ansicht Gruber's ausserordentlich selten.

Dr. Morpurgo frägt Gradenigo, wieso man beim Vorhandensein von Taubheit (ohne andere Symptome) berechtigt sei, Hysterie zu diagnosticiren?

Dr. Rohrer bemerkt über die Differenz zwischen hysterischer Taubheit und Torpor nervi acust., dass in letzterem Falle gar keine hysterisch-neurasthenischen Symptome vorhanden waren, während bei grosser Reduction der

Digitized by Google

Kopfknochenleitung und hochgradiger Sprachtaubheit die Perception hoher Töne vollkommen erhalten war. Umgekehrt ist die Kopfknochenleitung bei reinen Affectionen des Mittelohres erhalten oder verlängert.

Dr. Bing schliesst sich der Ansicht von Gradenigo und Zaufal an. Wo reine Affection des nervösen Hörapparates mit mehr weniger bedeutendem Wechsel in der Hörfunction vorkommt, ist eine solche als hysterische (angioneurotische) aufzufassen, gleichviel ob die Erscheinungen seitens des Hörorgans allein bestehen oder mit anderen Symptomen von Hysterie vorkommen. Bei gleichzeitiger Mittelohraffection mit Unwegsamkeit der Ohrtrompete und deren Folgezuständen aber reicht zur Erklärung der Hörstörung seitens des Nerven der consecutive erhöhte intralabyrinthäre Druck aus und bedarf es nicht der Annahme eines besonderen Torpors.

Dr. Szenes-Budapest: Ueber Taubstummheit. Sz. berichtet über die Resultate der Untersuchung von 124 Schülern des Taubstummen-Institutes zu Waitzen. In 8 Fällen liessen sich mit dem Spiegel pathologische Veränderungen nachweisen. Bezüglich noch vorhandener Gehörreste fand Sz. folgendes: Die Uhr wurde in 6 Fällen, Politzer's Hörmesser in 58 Fällen, verschiedenen Stimmgabeltöne in 41 Fällen, das Galton-Pfeifchen 22 mal, die Sprache in 30 Fällen und Händeklatschen in 43 Fällen gehört — resp. bestimmt empfunden.

Dr. Rohrer weist darauf hin, dass bei Kindern auch eine psychische Stummheit vorkommen kann. Es sind dies allerdings seltene Fälle anscheinender Taubstummheit, in denen durch pädagogische und diätetische Einwirkungen in relativ kurzer Zeit Sprachfähigkeit sich gut entwickeln kann.

Dr. Szenes: Weitere Beiträge zur heilungsbefördernden Wirkung der Otit. ext. als Complication der acuten eitrigen Mittelohrentzündung. Sz. beruft sich auf weitere 20 Fälle seiner Beobachtung, in welchen acute Mittelohrentzündungen erst nach Hinzutritt einer Otit. ext. zur Heilung kamen und glaubt dieser Complication einen Heilung befördernden Einfluss vindiciren zu müssen.

Discussion:

Docent Dr. Brieger lässt es dahingestellt, ob vielleicht die bei der Otit. ext. eintretende Verlegung des Gehörgangslumens mit ihrer Einwirkung auf eventuelle Secundäraffectionen vom Gehörgang aus dabei eine Rolle spielt, hält aber die curative Einleitung von Gehörgangsentzündungen für zu bedenklich und glaubt davor warnen zu müssen.

Dr. Kaufmann fragt, wieso Szenes so häufig Otit. ext. bei Otit. med. beobachten konnte, da ihm dieser Zufall so selten vorkomme.

Docent Dr. Gomperz meint, dass, wenn im Verlaufe eitriger Mittelohrentzündung auch Otit. ext. auftrete, diese dann im Vordergrunde des Interessees steht, weil sie sehr grosse Schmerzen verursache; eine andere Beeinflussung der Otit. med. konnte er nicht beobachten.

Digitized by Google

Szenes: Ueber den therapeutischen Werth von Carbolglycerin und Menthol bei Ohrenkrankheiten. Sz. bestätigt gute Resultate von Einträuflungen 10—15—20 % iger Carbolglycerin im Anfangs-Stadium der acuten Mittelohrentzündung beobachtet zu haben — wie dies schon von Anderen, Bendelak-Heveston, Hartmann, Morpurgo, Rohrer angegeben worden. Das Mentol hat Sz. in 150 Fällen sowohl von Furunkeln als diffuser Entzündung im Gehörgang angewendet und zwar in 10—15—20 % Lösung in Oel und befürwortet dessen Anwendung als bequem.

Gomperz möchte Menthol, das auch durch die unverletzte Haut hindurch Gefäss contrahirend, schmerzstillend und entzündungswidrig wirkt, auch für die einfachen Mittelohrentzündungen ohne Perforation empfehlen.

Prof. Gradenigo-Turin: Sclerose des Mittelohrs als parasyphilitische Affection bei der Lues heredit. tarda. Diese Krankheitsform kann als leichte Abart derjenigen typischen Ohrerkrankung bei der späteren hereditären Syphilis angesehen werden, die von Hutchinson und Hinton beschrieben wurden und entspricht vollkommen dem klinischen Bilde der chron.-catarrh. Mittelohrentzündung mit Betheiligung des Labyrinths. Die Allgemeinbehandlung kann günstige Resultate geben, wenn sie nicht zu spät vorgenommen wird.

Sehr wahrscheinlich entspricht die beschriebene Form der Sclerose den von Politzer wahrgenommenen Veränderungen der Labyrinthkapsel.

Discussion:

Prof. Gruber macht darauf aufmerksam, dass der verstorbene Assistent Dr. Wiethe das Material der Klinik von Gruber nach dieser Richtung zu verwerthen suchte und zu dem Resultate kam, dass in vielen Fällen sogen. sclerosirender Mittelohrentzündung Syphilis sich als Grundlage ergab. G. macht ferner Mittheilung davon, dass er seinerzeit schon mit Sigmund und Hebra nach dieser Richtung gearbeitet und die klinische Erfahrung gemacht hat, dass in vielen derlei Fällen durch eine antisyphilitische Behandlung wesentliche Besserung erzielt wurde.

Prof. Gradenigo: Hörfeld und Hörschärfe. G. schlägt vor, nicht das Quadrat, sondern die Quadratwurzel der Procentzahl der Perceptionsdauer für Stimmgabeln graphisch im Hörfelde darzustellen und auch den unteren und oberen Grenzen des Gehörs Rechnung zu tragen.

III. Sitzung. Dienstag den 25. Sept., Nachmittags.

Dieselbe fand auf Vorschlag und Einladung von Prof. von Bergmann gemeinsam mit den Abtheilungen, interne Medicin, Chirurgie, Psychiatrie und Neurologie, Laryngo- und Rhinologie unter Vorsitz Prof. von Bergmanns im Saale der k. k. Gesellschaft der Aerzte statt.

Digitized by Google

Daselbst hielt aus der Abtheilung Ohrenheilkunde seinen Vortrag:

Dr. Schubert-Nürnberg: Ueber Hirnabscess. Sch. berichtet über einen Fall von otitischem Hirnabscess, der im Anschluss an eine mit Heilung abgeschlossene acute Otitis med. entstand, mit Abducenslähmung begann, dann zu gekreuzter Monoplegie und Hyperästhesie, endlich zu Sopor mit Pulsverlangsamung und Cheyne-Stokes Athmung führte. Die Operation an typischer Stelle traf einen kleinen Temporallappen-Abscess. Geringer Nachlass der Symptome, Tod fünf Wochen nach der Operation. Die Section zeigte einen zweiten grösseren Abscess im Schläfelappen nahe der Operationsnarbe.

IV. Sitzung. Mittwoch den 26. Sept., Nachmittags.

Vorsitzender: Prof. Zaufal-Prag.

Docent Dr. Gomperz-Wien stellt einen Knaben vor, dessen Trommelfell den Typus des Bildes darbietet, das die Vorwölbung des Bulbus. ven. jugular. in die Paukenhöhle erzeugt. B. erwähnt, dass bisher 5 Fälle veröffentlicht sind, in denen lebensgefährliche Blutung nach Paracentese durch Anstechen des in die Paukenhöhle vorragenden Bulbus ven. jugul. entstanden — eine mit tödtlichem Ausgang. B. schlägt vor in solchen Fällen die Paracentese im vorderen unteren Quadranten des Trommelfells zu machen.

Discussion:

Prof. Gruber meint, dass in dem Falle, der auf seiner Klinik vorkam, eine blaue Färbung nicht zu sehen war — wahrscheinlich lag das angestochene Gefäss tiefer in der Trommelhöhle und konnte nicht gesehen werden.

Docent Dr. Brieger hat auch das beschriebene Trommelfeldbild schon gesehen, nur reichte in seinem Falle die vordere Contour des Bulbus nicht in den vorderen Quadranten hinein.

Prof. Zaufal glaubt, man solle bei einer solchen Blutung sich nicht begnügen bis ans Trommelfell zu tamponiren; er würde kleine Tampons durch die Lücke hindurch bis an die verletzte Stelle führen.

Prof. Politzer hat Hämorrhagie in die Trommelhöhle nach der Paracentese durch Anstechen der den Nerv. Jacobsonii begleitenden Vene gesehen.

Prof. Habermann sah Dehiscenz am Paukenhöhlenboden mit Vorragung des Bulbus jugul. in die Paukenhöhle, der bis zum horizontalen Bogengang reichte; an demselben war ebenfalls eine Dehiscenz wahrzunehmen.

Prof. Delstanche-Brüssel. Demonstration von Instrumenten. D. demonstrirt einen Apparat zur Ausspülung des oberen Trommelhöhlenraumes, der den Vortheil hat, mit einer Hand dirigirt werden zu können — ferner ein ringförmiges Instrument, dessen obere Kante schneidend, zur Herausnahme des Hammers und gleichzeitiger

Digitized by Google

Durchtrennung der Tensorsehne — endlich ein Instrument zur Entfernung des Ambosses und Instrumentchen zur Abtragung von Polypen aus dem äusseren Gehörgange.

Dr. Hartmann-Berlin: Demonstrationen. H. weisst 1. seinen 3eckigen einfachen und Priessnitz'schen Ohrverband vor. Derselbe besteht aus einem 3eckigen Stück schwarzen Stoffes mit Schleife an der oberen Ecke, Bändern an beiden unteren Ecken. Die Schleife wird über den Scheitel gelegt, das vordere Band unter dem Unterkiefer weg auf der entgegengesetzten Seite des Kopfes durch die Schleife gezogen und durch eine Schleife mit dem hinteren um dem Hinterkopf gelegten Bande verbunden.

2. Photographische Wandtafeln und transparente Objecte von Ohrpräparaten, Serienschnitten, Horizontal- und Verticalschnitten.

3. Einige neue Instrumente.

Doc. Dr. Brieger-Breslau: Ueber otitische Hirnabscesse. B. bespricht die Abweichungen, die bei den durch chron. Mittelohreiterung inducirten Hirnabscessen gegenüber dem gewöhnlichen klinischen Bilde sich ergaben und erörtert besonders die Bedeutung der ophthalmoskopischen Veränderungen, welche in einem von ihm beobachteten geheilten Falle sich auffallend langsam zurückbildeten, — B. betont ferner den Werth der Untersuchung des Harns auf Pepton für die Erkennung endocranieller Eiterung, empfiehlt die Punction des Cerebrospinalsackes für die Differentialdiagnose gegen Meningitis und berichtet noch über einen durch Spontanabfluss des Abscesseiters aus einer an der oberen Gehörgangswand gelegenen Fistel geheilten, später an Sinusthrombose verstorbenen' und secirten Falles.

Discussion:

Dr. Schubert: Die zwei Formen der Neuritis nervi optic. sind: a. einfache Neuritis mit capillarer Hyperämie der Sehnervenscheibe und leichter Verschleierung der Papillengrenze. Diese Form kommt bei Otitis nicht allzuselten vor, ohne indess immer mit intracraniellen Complicationen verbunden zu sein. Diese Form wird auch am häufigsten bei Gehirnabscessen gefunden. b. Stauungspapille mit starker Prominenz der Papille — sie geht immer mit intracranieller Drucksteigerung einher — bei Hirnabscess seltener.

Prof. Politzer fand öfters fieberlosen Verlauf von Hirnabscessen — nur fixen Kopfschmerz, entsprechend dem Sitze des Abscesses.

Dr. Roller-Triest theilt den anatomischen Befund mit, der auf Spontanheilung eines Gehirnabscesses hinwies. Fistel am Halse, zwei Knochensequester am Schläfebein, Obliteration des Hirns und bindegewebige theilweise Ausheilung einer Hirnabscesshöhle.

Digitized by Google

Prof. Urbantschitsch erwähnt einen Fall von Caries des Schläfebeines — nach Eröffnung und Auskratzung einige Wochen Besserung — später Anfälle von Agraphie und Unmöglichkeit sich verständlich zu machen, indem Pat. ganz unverständliche Worte gebrauchte — ferner spastische Erscheinungen an der rechten Extremität — die Anfälle zeigten sich nur vorübergehend und schwach oscillirend. — Section ergab Meningitis ohne Spur eines Herdes im linken Schläfelappen. Offenbar waren die Symptome durch vorübergehendes Oedem entstanden — wie U. auch ein Fall von oscillirend auftretender Erblindung und Ertaubung beobachtet, wo die Section acutes Gehirnoedem nachwies.

Prof. Gruber beobachtete gleichfalls einen Fall von Hirnabscess mit Taubheit und Blindheit, welcher sich auf dem Wege des äusseren Gehörgangs unter ganz markanten Erscheinungen und unter Verbreitung eines bei Hirnabscessen eigenthümlichen üblen Geruches entleerte. G. erwähnt ferner eines Hirnabscesses, welcher einer geheilten Mittelohrentzündung folgte, ohne merkliche Erscheinungen hervorgerufen zu haben — und zweier am Lebenden diagnosticirter Fälle, bei denen er die Eröffnung mit Erfolg machte — insofern es sich thatsächlich um die Entleerung der Abscesse handelte.

V. Sitzung. Donnerstag den 27. September, Vormittags, (im Saale der Klinik für Ohrenkranke im allgemeinen Krankenhaus).

Vorsitzender: Dr. Schubert-Nürnberg.

Prof. Gruber demonstrirt Präparate und Abbildungen sehr interessanter Fälle von Missbildung des Ohres. Mikrotie mit Mangel des Gehörganges, wo der Befund an den verbildeten Ohrmuscheln darauf deutet, dass die bei der Geburt des Kindes gefundene mehrfache Umschlingung der Nabelschnur um den Kopf das veranlassende Moment war. — Auricularanhänge — eine rechtsseitige Ohrmuschel mit auf das Fünffache vergrössertem Antitragus. Die beiden Ohrmuscheln eines 25jähr. Pat. mit ganz bedeutend entwickelter Darwin'scher Spitze. Die Photographie eines 5jähr. Knaben mit einer überzähligen Ohrmuschel in der linken Halsgegend. Ein sehr interessantes Präparat mit angeborener Lücke im Trommelfell bei Verwachsung der Rachenmündung der Tub. Eust. Durch die Lücke musste die Ventilation der Trommelhöhle stattfinden, da sich keine weiteren Spannungsanomalien zeigten. Die Photographie von zwei Kranken mit „Katzenohr". Lähmung der mimischen Gesichtsnerven der entsprechenden Seite und Fehlen des knöchernen Gehörgangs — Asymetrie der Gesichtshälften — vollkommener Taubheit des missbildeten Ohres. Bei einem der Pat. hatte G. auf dessen Wunsch die Amputation vorgenommen.

Gruber wies noch ein Präparat vor, das er bereits als macerirt erhielt und von einem einseitig Tauben und an derselben Seite mit missbildetem Ohre behaftet gewesenen Individuum herrührte. An dem-


Digitized by Google

selben fehlten der äussere Gehörgang, das Trommelfell, die Trommelhöhle, die Gehörknöchelchen mit ihren Muskeln, ebenso die knöcherne Tuba vollständig. Vom Labyrinthe ist der obere Halbzirkelcanal in seiner Totalität erhalten, desgleichen der Vorhof — hinterer und unterer halbzirkelförmiger Canal sind in Form ganz kurzer Gänge vorhanden. Endlich demonstrirte G. noch ein Schläfebein mit Fissur an der oberen Gehörgangswand und Schuppe.

Prof. Gradenigo bemerkt in Bezug auf die Fissur des Schläfebeines, dass Dr. D'Aguanus (Palermo) im Archivo Italiano di Otologia einen sehr ausgesprochenen Fall von angeborener Lücke der hinteren oberen Wand des äusseren Gehörgangs beschrieben hat.

Prof. Politzer bringt hierauf in dem anstossenden Saale seiner Klinik eine grössere Anzahl anatomischer, pathologisch-anatomischer und mikroskopischer Präparate, sowie neuerer Instrumente vor und zwar:

1. Demonstration von Ohrpräparaten, von an otit. Hirnabscessen Verstorbenen.
2. Präparate von krankhaften Veränderungen des Warzenfortsatzes.
3. Präparat mit Exostosenbildung im äusseren Gehörgange mit consecutiver Aufweiterung desselben.
4. Lupenpräparate über die primäre Erkrankung der Labyrinthkapsel.
5. Probedrücke eines unter der Presse befindlichen chromolithographischen Atlasses von Trommelfellbildern.
6. Neue Instrumente zur Eröffnung des Warzenfortsatzes.

Dr. Reinhard (Duisburg) demonstrirte an einem Leichenschädel die Eröffnung des Warzenfortsatzes mit Wegnahme der hinteren und eines Theils der oberen Gehörgangswand und zwei Horizontalschnitten in die Weichgebilde des Gehörgangs — zur besseren Anlagerung der letzteren an ihren Hintergrund im weiteren Verlaufe.

VI. Sitzung. Donnerstag den 27. September, Nachmittags, im Saale XXXV der Universität.

Vorsitzender: Docent Dr. Rohrer-Zürich.

Prof. Urbantschitsch-Wien stellt zunächst einen Fall von acuter Kesselschmiedtaubheit vor. Um zu erproben, ob hierbei nicht auch ein Accommodationskrampf der Binnenmuskel des Ohres mitspiele, wie dies U. in einigen Fällen von Telephontaubheit beobachtete, versuchte U. in dem vorgestellten Falle durch Luftverdünnung im äusseren Gehörgange, bez. durch Luftverdichtung im Mittelohre auf den Tensor tymp. einen Zug nach aussen zu üben; thatsächlich erfolgte dadurch eine rasche Abnahme der vorhandenen Taubheit.

Digitized by Google

Urbantschitsch spricht dann über den Einfluss methodischer Hörübungen auf den Hörsinn und erwähnt hierbei, dass solche Uebungen schon früher von verschiedener Seite vorgenommen und in otiatrischen Werken empfohlen worden. U. erörtert die Art der Uebungen, die dabei sich ergebenden akustischen Schwankungen und Ermüdungserscheinungen, ferner die Unterscheidung der akustischen von der tactilen Empfindung. U. erwähnt ferner, dass er eine partielle, anscheinend vollständige Taubheit häufig als eine nur besonders träge Hörreaction für die betreffende Schalleinwirkung nachweisen konnte, die den methodischen Hörübungen zugänglich erscheint.

Die methodischen Hörübungen bezwecken die weitere Entwicklung des Hörvermögens, andererseits die psychische Erziehung des Hörsinns.

Dem Vortrag folgte die Demonstration einschlägiger Fälle durch U. durch den Taubstummendirector Lehfeld und Taubstummenlehrer Kühnel.

Discussion:

Prof. Politzer bedauert, dass der Vortragende den pathologisch-anatomischen Standpunkt nicht schärfer präcisirt hat. Die grosse Anzahl von Taubstummen, bei denen tiefgreifende Veränderungen im Hörapparate (circa 70 %) vorkommen, sind auszuschliessen. Von den angeborenen Fällen ist die gewiss öfter vorkommende psychische Taubheit Heller's ebenfalls auszuscheiden. Es bleiben somit hauptsächlich die angeborenen Fälle, bei welchen auch spontane Besserung eintritt. P. glaubt, dass den Hörübungen nur der schon seit langem bekannte Werth beizumessen ist, dass aber an diese Hörübungen nicht zu übertriebene Erwartungen geknüpft werden dürfen. Bezüglich der erwachsenen Ertaubten hebt P. hervor, dass darüber schon seit Jahren aus Washington Publicationen „On acustic treatment“ vorliegen.

Urbantschitsch erwiedert, dass er ohnedies der Verdienste früherer Forscher hierin Rechnung getragen habe — für die Uebungen seien principiell von vorneherein gar keine Fälle auszuschliessen. Der practische Werth sei auch bei geringer Hörbesserung für die Taubstummen sehr wichtig; der erste Eindruck einer neuen Sinnesempfindung sei gewöhnlich ein sehr mächtiger.

Dr. Kayser-Breslau: Der Eindruck der Demonstration sei für ihn der, dass es sich bei den Fällen von Minimalhörfähigkeit nicht sowohl um eine Vermehrung des Hörvermögens, sondern um eine Hervorbringung des Verständnisses handelt. Normalerweise ist das Ohr ein so feiner Apparat, dass die gewöhnlichen Schallreize ausreichen um unterschieden, also verstanden zu werden. Bei den Tauben, resp. Minimalhörenden ist — entsprechend den anatomischen Veränderungen — der Gehörapparat sehr grob empfindlich, wie ein Thermometer, das nur ganze Grade zeigt, gegen ein solches, das schon $^1/_{10}$ Grad zeigt. — Die Schallreize des gewöhnlichen Lebens werden von den Minimalhörenden gar nicht empfunden, die sehr stark vernehmbaren Reize kommen nur sehr selten vor. Lässt man aber diese sehr starken Reize methodisch einwirken, dann lernt der Minimalhörende sie unterscheiden, dann lernt er verstehen, er hört. Es steigt dann vielleicht auch die Hörempfindlichkeit ein wenig.

Digitized by Google

Dr. Szenes ist auch für methodische Hörübungen ohne Hörrohr.

Dr. Brieger hat in einem genau controlirten Falle partielle Tontaubheit fast im ganzen Umfange des Defects durch consequente Uebung verschwinden sehen. Er sieht in den auf diesem Wege erreichten Erfolgen auch durchaus nichts Wunderbares. Man wird natürlich, da das Verfahren nur die Entwicklung und Ausbildung noch erhaltener Hörreste anstreben und erzielen kann, Erfolge nur dort erwarten dürfen, wo überhaupt noch functionsfähige Organe vorhanden sind.

Dr. A. Scheibe-München: Demonstration von Bildungsanomalien im häutigen Labyrinth, welche sich in der gleichen Weise in den 4 Felsenbeinen zweier Taubstummer finden. Die Bildungsanomalien betreffen die cortische Membran und die Stria vascularis. Der Befund lässt an die Möglichkeit denken, dass die Corti'sche Membran aus der Stria vascularis entsteht. Der eine der beiden Fälle ist 1891 in dieser Zeitschrift veröffentlicht und durch Abbildungen erläutert worden.

Prof. Kirchner-Würzburg: Ueber das Vorkommen von Thrombose des Sinus cavernosus bei acuter eitriger Paukenhöhlenentzündung. Der Vortragende weist auf die klinische Bedeutung mancher Formen von acuter eitriger Mittelohrentzündung hin, welche, ohne dass längere oder kürzere Zeit Erscheinungen von Eiterretention in der Paukenhöhle vorausgegangen, plötzlich zu einer Thrombose des Sinus cavernosus führen.

In solchen Fällen, die gewöhnlich im Anschlusse an eine heftige Grippe oder Influenza sich einstellen, sollte stets frühzeitig die Paracentese vorgenommen werden, um durch möglichst gründliche Desinficirung der Paukenhöhle eine Uebertragung der Infectionsstoffe durch die Lymph- und Blutbahnen nach innen zu verhüten.

Discussion:

Prof. Habermann erwähnt, dass er in der letzten Influenzaepidemie häufige Erkrankung des inneren Ohres beobachtete, die meist mit gutem Gehör zur Heilung kamen. Nur ein Kind von 2 Jahren blieb taub und wurde taubstumm.

Docent Dr. Rohrer bemerkt, dass er einen Fall von Influenza-Otitis durch Paracentese behandelt und im reichlich entleerten Exsudat während acht Tage Reincultur von Streptococcus pyogenes fand.

VII. Sitzung. Freitag den 28. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Prof. Kirchner-Würzburg.

Docent Dr. Bing-Wien: a) Experimentelles zur Durchspülung der Paukenhöhle. B. hat Durchspülungsversuche mit gefärbter Flüssigkeit angestellt an Schläfebeinen von Leichen Erwachsener, an denen auch noch der knorpelig-membranöse Theil der Tub. Eust. mit

Digitized by Google

dem Ostium pharyng. unversehrt erhalten war. Das Trommelfell ward zur Besichtigung frei gelegt, in der unteren Hälfte desselben ein kleines Loch mit einer Stecknadel gestochen, oder daselbst ein breiter Paracentesenschnitt geführt, oder ein Stück Paukenfell ausgeschnitten. Das Präparat wurde dann in einen Schraubstock möglichst in situ naturali eingespannt, gefärbte Flüssigkeit durch den in die Tuba eingeführten Katheter gespritzt, deren Abfluss beim Gehörgang beobachtet, an Ort und Stelle hierauf das Tegmen tymp. und die Corticaldecke des Warzentheils abgemeisselt und die so freigelegte Pauken- und Warzenhöhle besichtigt.

Es ergab sich dabei, dass bei weitem Paracentesenschnitt oder grösserer Lücke in der unteren Trommelfellhälfte die meiste Flüssigkeit daselbst abfloss und weder im oberen Paukenraume noch im Antrum Farbbestandtheile gefunden wurden, indess bei kleiner Perforationslücke im Trommelfell weniger Flüssigkeit aus dem Gehörgang kam, solche dagegen im Antrum und in dem Cellulis mast. nachgewiesen werden konnte.

B. glaubt daraus — mit gewissem Vorbehalte — folgern zu dürfen: Bei grösserer Lücke im Trommelfell kann die Durchspülung der Paukenhöhle ihren eigentlichen Zweck nicht ganz erreichen. Die Forderung, dass nämlich der Abfluss der injicirten Flüssigkeit durch die Lücke im Trommelfell genügend frei und leicht erfolgen kann, ist vollberechtigt.

Docent Dr. Bing: b) Zur Behandlung eiteriger Mittelohrentzündungen mit kleiner, an der Spitze zitzenförmiger Vorbauchung am Trommelfelle befindlicher Perforation. B. hat in letzter Zeit in einigen dieser Fälle, welche bekanntlich gerne einen complicirten oder mindestens prorahirten Verlauf nehmen, dadurch einen raschen und günstigen Heilerfolg erzielt, dass er mittelst des Sondenknopfes einen Tropfen Ferr. sesquichlor. (per Deliq.) an die Perforationsstelle hin- bezw. eintrug.

Das Medicament verursachte keine besonderen Reactionserscheinungen, wirkte kräftig adstringirend; die Otorrhoe sistirte in wenigen Tagen, die Lücke vernarbte rasch und unter antiphlogistischer und Resorption befördernder (Einpinselung von Jodtinctur und Lufteintreibung) war die volle Heilung bald erzielt. B. möchte dieses Vorgehen zu weiteren Versuchen empfehlen.

Discussion:

Docent Dr. Gomperz ist gleichfalls gegen die Durchspülung, die er früher oft vorgenommen. In einem Falle war nach derselben Bewusstlosigkeit und Collaps und einige Stunden darauf der Tod eingetreten.

Prof. Politzer möchte die Durchspülungen unter den therapeutischen Behelfen nicht gerne missen, da durch dieselben manchmal auch die Schmerzen gelindert werden.

Digitized by Google

Docent Dr. Brieger hat sich auch mit dem vorliegenden Thema beschäftigt und ist zu ähnlichen Resultaten wie Dr. Bing gelangt. Bei zitzenförmiger Vorbauchung am Trommelfelle kappt er die Convexität mit der Schlinge ab.

Docent Dr. Gomperz-Wien: a) Ueber die Erfolge der conservativen Behandlungsmethode bei chronischen Eiterungen des oberen Trommelhöhlenraumes. G. erinnert an seine erste Statistik, der er nun 20 weitere Fälle anreihen könne. Von diesen sind bei einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 20 Tagen 19 soweit geheilt, dass Secretion und Granulationsbildung aufgehört, die Mucosa blass, zart, oft epidermisirt und die Function des Ohres bedeutend gebessert war. Er hält die Hammer-Amboss-Excision nur dort für indicirt, wo die Heilung mit der conservativen Behandlung nicht zu erzielen war. G. touchirt vorhandene Granulationen mit Lapislösung 15—20 % oder Ferr. sesquichlor., spritzt mit Canüle aus und bläst Borsäure ein. — G. demonstrirt solche Canülen, die er bei N. Schmeidler, Wien, anfertigen liess, aus hartem und halbweichem Celluloid.

Dr. Gomperz: b) Ueber die Wirkung künstlicher Trommelfelle. G. beobachtete, dass in Fällen, wo ein ziemlich starker, in die Augen springender Abstand zwischen der hinteren oberen Umrandung der Perforation und der Fenestra ovalis vorhanden, demnach hinter dem Hammergriff eine tiefe Nische war, plattenförmige Trommelfelle nicht immer, besser die Wattekügelchen, am besten die schon von Kosegarten empfohlenen aus Borsäure gebildeten Trommelfelle wirkten.

An der wegen vorgerückter Zeit kurzen Discussion betheiligten sich die Herren Prof. Gruber, Dr. Szenes, Docent Dr. Brieger.

Der Einführende Prof. Politzer ergreift nun das Wort zur Schlussrede. Er dankt den Mitgliedern der Section für die rege Theilnahme an den Sitzungen und wirft einen Rückblick auf die Leistungen der Section. In den vorgelegten Arbeiten wurde kein Gebiet der Otiatrie unberücksichtigt gelassen. Der persönliche Verkehr mit gleichgesinnten Freunden bot uns eine Fülle von Anregung und mit neuer Schaffensfreudigkeit kehrt jeder von uns an seine Arbeitsstätte zurück.

Durch das Machtwort unseres erhabenen Monarchen stehe eine Erweiterung des allgemeinen Krankenhauses und der Bau von neuen Kliniken in naher Aussicht, wodurch auch den Ohrenkliniken ein würdiges, mit den modernen Behelfen ausgestattetes Heim geschaffen werden wird.

Nach herzlichen Abschiedsworten und ernster Mahnung die Fahne der Wissenschaft hochzuhalten, erklärt P. die otologische Section der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für geschlossen.

Digitized by Google

XVIII.

Gesellschaft der ungarischen Ohren- und Kehlkopfärzte.

Sitzung vom 25. Januar 1894[1]).

Vorsitzender: Emerich Navratil.
Schriftführer: Ludwig Polyák.

1. Vorsitzender bringt der Gesellschaft zur Kenntniss, dass die Gesellschaft bis jetzt 25 Mitglieder zählt.

2. Ernest Váli demonstrirt einen aus dem äusseren Gehörgange entfernten Fremdkörper, welcher in den ausgespritzten Cerumen eingebettet war und sich bei näherer Untersuchung als die Frucht der Kornblume erwies. Reactive Symptome sind niemals vorgekommen und der Befund wurde bei einer Influenza otitis gemacht. — Ein Beweis mehr, dass Fremdkörper zuweilen jahrelang ohne Reaction im äusseren Gehörgange stecken.

Julius Böte, Karl Morelli, Samuel Guth und Sigmund Szenes berichten über mehrere Fälle von Fremdkörpern. Letzterer betont, dass bei der Entfernung zumeist das Ausspritzen genügt.

2. Emerich Navratil stellt zwei Fälle von syphilitischer Larynxstenose vor.

Sitzung vom 8. Februar 1894.

1. Ludwig Polyák: Ein Fall von Tonsillitis praeepiglottica follicularis.

Patient, ein 26 Jahre alter Gerber, meldete sich am 5. Februar mit der Klage, dass in der vergangenen Nacht an der Zungenbeingegend starke stechende Schmerzen, welche sich besonders bei dem Schluckakt steigerten, in Begleitung von Schüttelfrost und hohem Fieber auftraten, so dass er jetzt gar nicht schlucken kann und auch das Athmen erschwert ist. An diesem Tage (Montag) war die Tonsilla praeepiglottica stark geschwollen, bordeauxroth, mit schleimigeitrigem Belage bedeckt und sehr empfindlich; die stark nach rückwärts gebeugte Epiglottis hochgradig ödematös, die Stimme rein. Am nächsten Tage waren Dyspnoë und Schluckschmerzen unverändert, die Follikeln der Tonsilla praeepiglottica aber mit weissen Pfröpfchen bedeckt — das Bild der typischen follicullären Tonsillitis. Heute Donnerstag hat sich der Zustand schon gebessert,

---

1) Der laryngologische Theil des Berichts ist weggelassen. M.

Digitized by Google

die weissen Pfröpfe sind schon geschwunden, indess bestehen noch mässige Schmerzen beim Schlucken, die Tonsilla praeepiglottica ist noch mässig angeschwollen; das Oedem des Epiglottis ist ebenfalls geschwunden und es ist nur eine leichte Schwellung sichtbar. Aehnliche Fälle sind in der Literatur ziemlich selten, die meisten werden von Hagen, Fleischmann, Michelson und Gurowitsch mitgetheilt. Die Krankheit wird kaum so selten sein, da aber die praktischen Aerzte bei Kranken, welche über Halsweh klagen und nicht heisser sind, gewöhnlich nur die Gaumentonsillen untersuchen, so bleiben ihnen die Krankheiten der Zungentonsille verborgen. Dass die folliculäre Zungentonsillitis mit Epiglottisödem complicirt gewesen wäre, ist bis jetzt nicht beschrieben.

Discussion. Baumgarten bedauert, den Fall nicht früher gesehen zu haben, er hält für wahrscheinlich, dass eine stärkere Entzündung vorausgegangen ist, sie ist aber heute sehr mässig; diese Entzündungen recidiviren häufig und führen zu Hypertrophien, welche galvanokauterisirt werden müssen. Bei der acuten Entzündung bietet das Schlucken von kleinen Eisstücken die schönsten Erfolge.

Onodi hat es auch öfters erfahren, dass die praktischen Aerzte die Gegend der Zungentonsille nicht berücksichtigen. Die hier aufgetretenen Entzündungen verlaufen gewöhnlich ohne Nachtheil. In einem sehr acuten Falle bildeten sich die Symptome bei antiphlogistischer Behandlung und Cocain in 8 Tagen zurück. Die Hypertrophien der Zungentonsille sollten häufiger behandelt werden wie bisher; hier sind Jod, Lapis und Galvanokauterisationen an der Stelle.

Zwillinger sieht an der Epiglottis heute kein Oedem, nur eine Anschwellung. Die Schwellung der Zungentonsille bei acuter Entzündung ist sehr variabel, in diesem Falle ist sie jetzt so gering, dass man es kaum noch als eine Entzündung auffassen kann. Die erwähnten subjectiven Symptome bestätigen zwar die Diagnose, das heutige Bild ist aber nicht charakteristisch.

Polyák bedauert sehr, dass die Symptome der folliculären Entzündung heute schon geschwunden sind, doch hat er dies in seinem Vortrage schon betont. Die einfache acute Entzündung der Tonsilla praeepiglottica ist keine Seltenheit; was den jetzigen Fall beobachtungswerth macht, ist, dass vorgestern, am dritten Krankheitstage, die Follikeln durch weisse Pfröpfe bedeckt waren und dass zur selben Zeit Epiglottisödem bestand. Heute sind freilich keine weissen Pfröpfe mehr sichtbar und die Epiglottis auch nur mässig geschwollen, doch bleibt der Fall auch weiter interessant, da eine nachträglich kommende phlegmonöse Entzündung nicht ganz ausgeschlossen werden kann.

2. Ludwig Polyák: Ein Fall von Larynxstenose, durch ein Gumma verursacht.

3. Arthur Irsai: Ein Fall von geheilter Rachen- und Kehlkopftuberculose.

4. Emerich Navratil: Ein Fall von perichondritischer Kehl kopfstenose nach Tracheotomie spontan geheilt.

Digitized by Google

Sitzung vom 22. Februar 1894.

Vorsitzender: Emerich Navratil.
Secretär: Ludwig Polyák.

1. Navratil: Ein Fall von perichondritischer Larynxstenose, spontan geheilt nach Tracheotomie (Kranken-Vorstellung).

2. Dr. Onodi: Topographie der Nebenhöhlen der Nase auf Gefrierdurchschnitten (Demonstration).

Auf den Präparaten lässt sich das Verhältniss der einzelnen Nebenhöhlen zu einander und zu den benachbarten Theilen sehr gut durchsehen.

3. Dr. Polyák: Cyste auf dem linken Aryknorpel.

Sitzung vom 15. März 1894.

Vorsitzender: Emerich Navratil.
Secretär: Ludwig Polyák.

1. Onodi: Präparat einer ulcerösen Perichondritis des Ringknorpels (Demonstration).

2. Böte: Anwendung des kalten Wassers bei Ohrenleiden.

Vortragender wendet die Kälte in Form von Eisumschlägen oder als Leiter'schen Apparat an: 1. In Fällen von Trauma, wo die äusseren Theile des Ohres gelitten hatten; 2. bei entzündlichen Processen des äusseren Gehörganges, Trommelfells, der Paukenhöhle und des Warzenfortsatzes; 3. bei chronischen Eiterungen, wenn am Warzenfortsatze Empfindlichkeit, Schmerz oder sogar Oedem der Haut zu bemerken waren. Der Vortrag wird mit Krankengeschichten von Fällen illustrirt, die auf der Abtheilung für Ohrenkranke des Rochusspitals behandelt wurden, darunter zwei Fälle von Trauma mit Gehirnsymptomen, ein Fall von chronischer eiternder Mittelohrenentzündung, wo nach Creolingebrauch Bewusstlosigkeit, Sopor uud hohes Fieber auftraten, und ein Fall von eitriger Paukenhöhlenentzündung, mit Facialisparalyse complicirt. In all diesen Fällen hatte B. von dem kalten Wasser sehr schöne Erfolge gesehen; ausserdem bei Influenza-Ohrenleiden, besonders im ersten Stadium, wo die Erfolge auffallend rasch und schön sind.

3. Discussion über die Entfernung der hypertrophischen hinteren Nasenmuschelenden.

Onodi. Bei einem jungen Manne, der mich wegen Nasenpolypen consultirte, musste ich, nach Entfernung der Polypen, um die Nasenathmung herzustellen, das 2 cm lange polipös hypertrophische hintere Ende der linken unteren Muschel mit der kalten Schlinge entfernen. Die Blutung wurde mit der vorderen Tamponade gestillt. Die Erfahrung zeigt, dass die Störungen der Nasenathmung oft trotz der Localbehandlung so lange bestehen, bis die hypertrophischen hinteren Muschelenden entfernt werden. In milderen Fällen kann auch die galvanokaustische Behandlung von Nutzen sein, doch bei grösseren Hypertrophien und polipösen Wucherungen kann nur die radicale Entfernung nützen. Ich operire die hinteren Muschelenden mit der durch die Nase eingeführten Schlinge. Die bimanuelle Einführung durch den Nasenrachenraum kann ich nicht empfehlen. Ich wende häufiger die kalte als die Glühschlinge an; so

Digitized by Google

sah ich niemals eine solche Blutung, welche ich mit der vorderen Tamponade nicht hätte stillen können. Ich empfehle daher bei den grösseren Hypertrophien oder polypösen Wucherungen der hinteren Muschelenden immer die radicale Operation, die Entfernung mit der Schlinge vorzunehmen.

Zwillinger. Bei Entfernung der Nasenpolypen müssen auch die hinteren Muschelenden entfernt werden, wenn sie hypertrophisch sind, besonders in solchen Fällen, wie der demonstrirte. Die Hypertrophie kann himbeerartig oder polypoid sein, doch nicht allein diese sind zu entfernen, sondern auch die mit Erectionen verbundenen Schwellungen der Muschelenden Ich operire mit der kalten Schlinge durch die Nase, niemals durch den Nasenrachenraum und niemals bimanuell, da das Betasten das Sehen nicht ersetzt. Ich glaube, dass das bimanuelle Verfahren überhaupt überflüssig ist, da die Muschelenden selbst dort gut zu fassen sind, wo die Hypertrophie nur mässig ist. Grössere Blutungen sah ich niemals. Blutungen pflegen gewöhnlich nach Aufhören der Cocaïnwirkung einzutreten, es ist daher rathsam, den Patienten noch eine Weile nach der Operation zurückzuhalten.

Baumgarten hat Blutungen bei jedem Verfahren beobachtet, mit und ohne Cocaïn. Er hat die Operation mit kalter und Glühschlinge, auch mit Galvanokauter gemacht, doch wenn der Galvanokauter, was bei den Tauchbatterien keine Seltenheit ist, den Dienst verweigerte, dann war er gezwungen, mit der kalten Schlinge weiter zu operiren. Häufig war die Blutung nur unbedeutend, in anderen Fällen, besonders bei jungen Mädchen, musste er 3—5 Tage lang tamponiren. Er ist kein Freund der Amputation, gerade wegen der Blutungen, er wendet nur deu Galvanokauter an. Hauptsache ist ein guter Strom; seitdem er Accumulatoren benutzt, kann er selbst grosse Tumoren in 2—3 Sitzungen abbrennen. Er benutzt in solchen Fällen einen seitwärts gebogenen Brenner.

Polyák: Interessant ist der Zusammenhang zwischen den einfachen flach polypösen und den himbeerförmigen sogenannten papillomatösen Hypertrophien der unteren Muschelenden. Ich habe mich mit der Entstehung und Histologie dieser zwei Formen schon seit lange beschäftigt, ohne die verschiedene Entwickelung bei ganz gleicher histologischer Structur, abgesehen von den Epitheleinschnürungen an der Himbeerform dieser zwei Formen erklären zu können.

Was die Behandlung betrifft, so möchte ich bei diesen zwei Formen nur die radicale Operation, die Amputation empfehlen, aber immer durch die Nase und nie durch den Nasenrachenraum. Ich wende gewöhnlich die kalte Schlinge an, da gegen Blutungen die Glühschlinge auch keine Sicherheit gibt. Das kommt daher, weil wir bei Anwendung der Glühschlinge den Strom zu einer grösseren Schlinge einstellen müssen, um die Geschwulst sicher fassen zu können. Bei der Abschnürung wird dann diese Stromstärke, welche die grössere Schlinge nur bis zum Rothglühen gebracht hatte, auf eine kürzere Schlingenlänge vertheilt, die Schlinge wird weissglühend, die Wunde kann und wird gerade so bluten, wie bei der kalten Schlinge. Anstatt der reinen Schnittwunde haben wir eine verbrannte Wunde bekommen, mit der lästigen Reaction, und sind doch nicht gegen das Bluten sicher. Unter den kalten Schlingen halte ich die Krause'sche für die handlichste.

Nasenverstopfung kann aber auch durch einen einfachen Schwellungscatarrh der hinteren Muschelenden entstehen, und da können wir zuweilen die

Digitized by Google

Schlinge deshalb nicht anwenden, weil das Muschelende nach der Cocaïnisirung ganz zusammenfällt. In solchen Fällen benutzte ich einen am Ende rechtwinklig gebogenen Spitzbrenner, welchen ich in das Muschelende einstecke, dort 1—2 Minuten lang glühen lasse, wodurch ich submucös das Schwellungsgewebe verbrenne. Die nachfolgende Narbe ist so solid, dass dadurch die Schleimhaut gut zum Knochen fixirt wird und keine Anschwellungen mehr auftreten können.

V. ord. Sitzung am 19. April 1894.

Vorsitzender: Emerich v. Navratil.
Secretär: Ludwig Polyák.

1. Krepuska: Symptome von Gehirndruck bei einem Falle von Otitis media suppurativa chronica. — Operation. — Heilung.

Patient, ein 37 Jahre alter Maschinist, der schon seit seiner Jugend an linksseitiger Otorrhoea leidet, meldete sich am 17. März 1893 mit seit sieben Tagen stärkeren Ohrenschmerzen an der linken Seite, starkem Schwindel und Erbrechen. — Status praesens: Gang incoordinirt, starker Schwindel, die linksseitigen Stirnfalten verwischt; die linke Pupille weiter; äusserer Gehörgang verengt, Trommelfell gänzlich zerstört, Promontorium mit kleinen Granulationen bedeckt. Aus der oberen Parthie der Paukenhöhle entleeren sich durch die Hartmann'sche Canüle fischschuppenartige kleine Schuppen. — Bei der Weber'schen Untersuchung ist das linke Ohr stark „positiv", bei der Rinne'schen Untersuchung ist das linke Ohr stark „negativ". Bei normaler Temperatur und bei Anhalten der übrigen Symptome (Nystagmus oscillatorius) sank der Puls in 5 Tagen bis auf 40 in einer Minute.

Die Diagnose schwankte zwischen Cholesteatom und Abscess des Kleinhirns, obzwar eine protrahirte Meningitis auch nicht ausgeschlossen werden konnte.

Operation am 21. März. Der hochgradig sclerotisirte und eburnirte Processus mastoideus wurde aufgemeisselt, der Sinus transversus freigelegt; von da entleerte sich wenig kirschensaftartiges seroso-sanguinolentes Secret. Der Aditus war nicht gut zu erreichen. — Schwindel und Erbrechen hörten nach der Operation auf, der Puls stieg auf 80, bei fieberfreiem Verlauf erfolgte die Heilung gegen Ende April; Anfangs Mai war Patient schon arbeitsfähig. Der Krankheitsprocess der Paukenhöhle hat ebenfalls ein Ende gefunden. Patient steht seit einem Jahre unter Beobachtung und ist bis jetzt recidivfrei geblieben.

Vortragender muss trotz des ziemlich dunklen Krankheitsbildes und trotz der nicht zu Ende geführten Operation die Heilung doch dem chirurgischen Eingriff zuschreiben, und da während dieser Operation weder Cholesteatom noch krankhafte Veränderungen oder deren Secrete an dem Knochen und den benachbarten Hirnhäuten gefunden worden sind, so ist anzunehmen, dass die Entleerung des neben dem gesunden Sinus transversus herausgeflossenen blutig-serösen Secretes druckerleichternd und folglich heilungsbefördernd wirkte.

Böte: Bei eitrigen Paukenhöhlenentzündungen kommen Cerebralsymptome recht häufig vor, unsicherer Gang, Pupillenerweiterung, Facialisparalyse können

Digitized by Google

auftreten, ohne dass der Processus mastoideus entzündlich erkrankt wäre. In ähnlichen Fällen wie der jetzt demonstrirte, hatten schon die älteren Aerzte die sog. Wilde'sche Incision über den Proc. mastoid. gemacht. Neuerdings macht man schon tiefere Eingriffe, in der Annahme, dass die Ursache der Erscheinungen tiefer liegt. Redner hat in seinen neueren Fällen den Warzenfortsatz nur dann aufgemeisselt, wenn auch die Knochensubstanz erkrankt war, sonst begnügte er sich mit tiefen Incisionen, welche bis zum Periost gingen, worauf die schweren Erscheinungen aufhören und auch das jahrelange Eitern in kurzer Zeit sich vermindert. Redner schreibt die Cerebralsymptome den Hyperxenien zu, welche durch die 6—7 cm lange Incision beseitigt werden, wie er es eben jetzt bei zwei Fällen in seiner Abtheilung im St. Rochus-Spital beobachtet hat. Einen dem demonstrirten ganz gleichen Fall hat er vor 3 Jahren gesehen, nach der Incision schien der Knochen ganz intact zu sein; er meisselte den Knochen, dessen Substanz elfenbeinhart war, auf und fand in der Höhle des Warzenfortsatzes ebenfalls nichts; der Kranke starb am nächsten Tage. Bei der Section wurde im Gehirn ein grosser Abscess gefunden, welcher sicherlich 2—3 Monate alt sein musste.

Was den demonstrirten Fall betrifft, so hat Vortragender den Warzenfortsatz in der Annahme eröffnet, dass es sich um Cholesteatom handelt, und ist tiefer gedrungen, und nachdem er in der Höhle nichts gefunden hatte, wollte er bis zum Aditus kommen, welcher nahe zur Fossa sygmoidea liegt und die innere Wand des Sinus transversus bildet. Hierher gelangt, hat er die Wand der periphlebitischen Vene berührt und das Exsudat entleert. In diesem Falle hat also die aus der Trommelhöhle hervorgegangene Entzündung eine Periphlebitis verursacht.

Lichtenberg: Auf welche Weise hat es Vortragender erfahren, dass der Ambos fehlt und dass er den Stapes berührt hat, da doch der äussere Gehörgang stark verengt und die Paukenhöhle mit Granulationen ausgefüllt war?

Krepuska: Diejenigen Theile der Paukenhöhle, welche durch Inspection nicht zu untersuchen sind und doch den wichtigsten Theil bilden, wie z. B. den Sinus superior und die Theile, die gegen den Aditus antri und gegen die Tuba liegen, pflege ich mit einer äusserst dünnen, biegsamen Silbersonde zu untersuchen; auf diese Weise konnte ich den Promontorius gut erreichen, ebenso in dessen unterstem Theil die Fenestra rotunda; von da höher in derselben Höhe muss der Stapes liegen, dessen beide Seiten gewöhnlich gut fühlbar sind. Das konnte ich aber in diesem Falle nicht tasten, an dessen Stelle fand ich eine Vertiefung, auf welche ich mit einer mit Watte armirten Sonde Druck ausgeübt habe, was bei dem Kranken das Gefühl von Plätschern ausgelöst hat. Auf diese Weise konnte ich constatiren, dass der Ambos fehlt, und aus dem negativen Befund in Bezug auf den Stapes konnte ich folgern, dass ich den Boden des Stapes berührt hatte.

Lichtenberg: Es ist schwer, festzustellen, ob der Stapes wirklich dort war, wo Vortragender den Druck ausgeübt hat. In solchen Fällen hängt viel von dem objectiven Eindruck ab. Es ist fraglich, ob auf dem Kopfe des Stapes nicht auch Granulationen waren, welche ähnliche Symptome verursachen können.

Digitized by Google

Was die meritorische Seite des Falles betrifft, so kommt Schwindelgefühl bei fast allen Ohrenleiden vor. Redner hat einen sehr ähnlichen Fall gehabt, wo die Operation auch unterbrochen wurde. Die Operation wurde auf die Diagnose des Redners hin (Abscessus subduralis) durch Dr. Farkas gemacht und musste unterbrochen werden. Patient ist geheilt. Der andere Fall war ein Abscess des Warzenfortsatzes mit ähnlichen Symptomen, operirt durch Doc. Báron und ebenfalls geheilt. Ein dritter Fall (gewöhnlicher Paukenhöhlenleiden mit Granulationen) hatte sämmtliche hier vorgezählte Symptome gezeitigt, obzwar nachträglich bewiesen wurde, dass das 2—3 Wochen alte Leiden durch die Paukenhöhlenerkrankung verursacht wurde. Im Gegensatz zu Böte kann Redner den Nutzen der Wilde'schen Incisionen in Fällen von chronischen Eiterungen nicht einsehen. Diejenigen Fälle, wo diese Incisionen genutzt hatten, sind dem jetzt vorgestellten und denen von Redner vielleicht doch nicht ähnlich?

Böte: In den vorgezählten Fällen hat man bei tieferem Eingreifen auch nichts gefunden und Patient ist geheilt. Redner hat den Warzenfortsatz auch öfters eröffnet und Heilung erzielt. Er hat die Wilde'sche Incision deshalb hervorgehoben, weil in Fällen, wo der Knochen nicht krank ist, die 6 cm lange Incision und die Abtrennung des Periosts von derselben guten Wirkung sind, wie die Eröffnung des Warzenfortsatzes; die Symptome hören ebenso gut auf, wie bei der unterbrochenen Operation.

Lichtenberg bemerkt, dass in jenem Falle von Eröffnung der Schädelhöhle, wo die Operation unterbrochen wurde, nach 2—3 Tagen viel Eiter sich aus dem extraduralen Abscess entleert hat.

Baumgarten meint, dass die schweren Symptome in dem jetzt demonstrirten Falle durch Eiterung an den membranösen halbzirkelförmigen Canälen verursacht worden sind.

Szenes. Dem Augenspiegelbefund wird manchmal keine Bedeutung zugeschrieben. Redner hat einen Fall beobachtet, wo bei erweiterten Gefässen der Papilla keine Complication vorhanden war; ein anderes Mal — wieder Otitis media — hat sich Otitis externa ausgeschlossen, im Augenhintergrunde waren Stauungssymtome vorhanden und der Fall hat sich nach Blutegeln doch gebessert. In zwei Fällen hat Sz. tödtlichen Ausgang beobachtet, trotz des negativen Augenspiegelbefundes. Die Wilde'sche Incision verursacht ziemlich häufig das Aufhören des Eiterns in der Paukenhöhle; doch gibt es auch Fälle, wo die Incision nicht genügt. Bei einem subperiostalen Abscess, wo der Knochen intact war, machte Redner die Incision und hierauf begann die Heilung, doch bildete sich später ein Metastase am Kreuzbeine und der Kranke starb.

Krepuska bedauert, bei dieser Ausdehnung der Discussion sich nicht auf die Indicationen der Eröffnung des Warzenfortsatzes ausbreiton zu können. Er hält den klinischen Verlauf für ausschlaggebend, da nur dieser es zeigen kann, was vorhanden ist. Es gibt fast keinen Fall von frischer Otitis media, wo die Schleimhaut in der Warzenfortsatzhöhle nicht miterkrankt war, doch heilt sie bei solchen Fällen gewöhnlich und kommt keine Osteomyelitis oder Periostitis zu Stande; treten aber diese Complicationen auf, dann kann keine einfache Incision Heilung bringen, der Fall wird dadurch nur in die Länge geschoben und complicirt. Bei den Wilde'schen Incisionen ist es rathsam, sich auch auf die

Digitized by Google

Eröffnung des Warzenfortsatzes vorzubereiten, selbst wenn der Knochen gesund ist. Sind die Indicationen richtig aufgestellt, dann kann man den gesunden Knochen ruhig aufmeisseln; Redner hat auch in ähnlichen Fällen Granulationen gefunden. Diejenigen Fälle, wo in Folge von Druck in der Paukenhöhle sich Gehirndrucks-Symptome und statische Störungen gezeigt hatten, sind wohl zu unterscheiden von Fällen, wie der jetzt demonstrirte, wo bei normaler Temperatur der Puls bis auf 40—45 in der Minute sank. In zwei Fällen hat er auch Tuberculose beobachtet. Die Annahme Baumgarten's, dass eine Perforation der membranösen halbcirkelförmigen Canäle vorhanden war, ist richtig gedacht; R. hat einen solchen Fall auch secirt und histologisch und bacteriologisch untersucht. In solchen Fällen fehlen die Gehörsensationen niemals und ausser den Störungen des statischen Gleichgewichts tritt auch Fieber auf. Bei Suppurationen im Labyrinth darf man nicht spritzen und schliesslich ist es viel leichter, nachträglich anders von diesem Falle zu sprechen als nach einer viertägigen Beobachtungszeit.

2. Egmont Baumgarten: Ein Fall von Nasenrachen Fibrom. Der 12 Jahre alte Knabe athmet seit vier Wochen so geräuschvoll, besonders Nachts, dass die Mutter oft schon an Erstickung gedacht hat. Seit 5 Wochen stinkender Ausfluss aus der Nase, Fieber, Kopfschmerzen, Aufnahme in das Stefanie-Kinderspital. Befund: Pat. fiebert, sieht sehr schlecht aus, athmet nur bei offenem Munde, rechte Nase normal, nur durch Septumdeviation etwas verengt, die linke Nase ist fast bis zum Ostium cutaneum durch eine grauweisse, bei Berührung leicht blutende harte und pestilent riechende Gewebe ausgefüllt. Der Fall wurde mir nach einigen Tagen klar, als einige Theile der Geschwulst durch Zange und kalte Schlinge entfernt und die Nase öfters mit Sublimatlösung durchgespritzt war. Die histologische Untersuchung (Dr. Preisz) ergab die Diagnose: Fibrom. Aus dem Nasenrachen entleerten sich Anfangs stinkende graue grössere Gewebsfetzen. Die Operation ging sehr schwer, da das Gewebe sehr hart und nur in kleinen Stücken zu entfernen war, was jedesmal von starker Blutung, nur durch Tamponade stillbar, gefolgt war. Nach 8 Tagen verlor sich der Geruch, die Geschwulsttheile aus der Nase und theilweise auch aus dem Nasenrachen wurden allmählich entfernt. Vortragender will den Rest, welcher durch die kalte Schlinge nicht zu schneiden ist, durch Galvanokaustik oder Elektrolyse zerstören, umsomehr, da er sich vor heftigen Blutungen fürchtet. Patient sieht gut aus und hat keine Kopfschmerzen mehr.

Nasenrachenfibrome sind bei uns sehr selten, sie kommen meistens im 15.—25. Jahre vor. In diesem Falle hat sich das Fibrom aus dem Fibrocartilago basilaris entwickelt und ist deshalb von Interesse, weil Patient erst 12 Jahre alt ist und nur aus dem Grunde zum Arzte geführt worden war, weil bei ihm, wie es auch Bensch beschreibt, die seltene Erscheinung aufgetreten ist, dass die Oberfläche gangränös geworden ist. Einzelne Verfasser sprechen auch von Rückbildung, und bei Patienten von 20—25 Jahren operiren sie selbst dann nicht mehr, wenn die Geschwulst sehr ausgebreitet ist, ich glaube aber, dass man bei solchen passenden Fällen die Operation nicht unterlassen darf. Leider sind die Recidive bis zum 25. Jahre recht häufig und daher sollen die Kranken stets unter Controlle bleiben. Fs gibt auch Fälle, wo sich die Geschwulst bis

Digitized by Google

in die Schädelhöhle ausbreitet, diese, sowie jene, bei welchen das Mikroskop kein reines Fibrom, sondern Fibrosarcom zeigt, sind in Betreff der Prognose sehr ungünstig. Nur in solchen Fällen kann keine Rede davon sein, ohne Resection zu operiren, und deshalb kann man da den intranasalen Eingriff unterlassen.

Onodi: Bei einer 60 Jahre alten Frau, wollte sich die Nasenathmung nach Entfernung der Nasenpolypen noch immer nicht herstellen; die Ursache war eine haselnussgrosse, glatte, harte Geschwulst, welche am Rachendache sass. Pat. wollte sich keiner Operation unterwerfen. Nach einigen Monaten wurde die Mitte der Geschwulst weich; Pat. ging in ein Jodbad und nach ihrer Rückkehr war die erweichte Stelle grösser. Vielleicht war es ein Fibrosarcom.

Polyák hat vor 2 Jahren bei einem 20 Jahre alten Mädchen. die an Nasenpolypen litt, aus dem Nasenrachen ein riesengrosses reines Fibrom entfernt, welches hinter der Uvula noch 2 cm lang im Rachen hing und so hart war, dass der Corpus nur mit dem Messer und der Rest mit der Glühschlinge entfernt werden konnte. Die Geschwulst ging vom Vomer aus und mikroskopisch erwies sie sich als als ein typisches Fibrom.

Zwillinger: Es möchte viel Zeit kosten, wenn wir hier alle durch uns operirten Fibrome erzählen wollten. In diesem Falle ist hauptsächlich das Alter des Patienten interessant. Die Art der Entfernung wird immer durch den Ursprung des Tumors bestimmt.

Baumgarten: Nicht nur das Alter ist hier von Interesse, sondern auch der Zerfall und Gangrän des Tumors. Vortragender hätte gerne besprochen, ob die Operation nothwendig ist. Seiner Meinung nach bei Kindern ist dies stets der Fall.

Navratil hat solche Fälle früher in mehreren Sitzungen, jetzt aber immer in einer Sitzung mit der Glühschlinge operirt, wie er es auch von Balassa und Middeldorff gesehen hat.

3. Egmont Baumgarten: Choanalpolyp.

Das Präparat stammt von einem 40 Jahre alten Manne und hat die hinteren Zweidrittel der linken Nase und den ganzen Naserrachenraum ausgefüllt, war sogar hinter der Uvula sichtbar. Der Polyp ging von der Choane aus, war retortenförmig, $7^1/_2$ cm laug und $3^1/_2$ cm breit im Nasenrachen. Mikroskopisch war die vordere Hälfte nur Myxom, der Nasenrachentheil jedoch typischer Fibrom.

4. Discussion über die Function des M. cricothyrevideus.



XIX.

Bericht über die Verhandlungen der Abtheilung für Otologie

auf der vom 1.—3. August 1894 zu Bristol gehaltenen Jahres-Versammlung der British Medical Association.

Erstattet von W. G. Harsant, Bristol.

(Uebersetzt von H. Knapp, New-York.)

Der Präsident Dr. Mc Bride von Edinburg eröffnete die Sitzung mit einer kurzen, sehr gut durchdachten Einleitung über die jüngsten Fortschritte der Ohrenheilkunde, besonders in der chirurgischen Behandlung eitriger Ohrenerkrankungen.

G. Field von London leitete die Besprechung über die Prognose der nichteitrigen und nichtperforirenden chronischen Otitis media ein, wobei er sowohl die Erkrankungen der Tuben als die des Mittelohrs in Betracht zog. Als ungünstig bezeichnete er: 1. lange Dauer der Erscheinungen, und gab ein halbes bis ein ganzes Jahr als die Grenze an, während der wir noch an eine vollkommene Wiederherstellung des Hörvermögens denken könnten; 2. eine allgemeine constitutionelle viel mehr als eine locale Ursache des Leidens; 3. die Entstehung durch Exanthema; 4. erbliche Anlage; 5. Berufsarten, welche den Kranken den Einflüssen der Witterung aussetzen; 6. unmerkliche Entstehung und schleichende Entwickelung des Leidens.

Die Prognose sei am günstigsten bei Kindern und jungen Leuten, bei welchen die Ursache der Schwerhörigkeit einem localen und entfernbaren Hinderniss, Veränderungen im Nasenrachenraum, oder einfacher schleimiger Verstopfung der Eustachischen Röhren zugeschrieben werden könnte. Die Prognose sei ferner ungünstig, wo bei ausgesprochener Schwerhörigkeit keine Hörverbesserung erfolge durch Lufteintreibung, Erweiterung der Eustachischen Röhren, Entfernung von Absonderungen und Einspritzung lösender Mittel in die Paukenhöhle. Die Prognose sei hoffnungslos, wenn die Erscheinung auf eine ursprüngliche Gewebsverhärtung (Sclerose) hindeuteten, am allerschlimmsten, wenn die Stimmgabeluntersuchung ein ernstes Labyrinthleiden anzeigt.

Dr. Thomas Barr von Glasgow hielt einen Vortrag über denselben Gegenstand. Unter den verschiedenen Arten des Leidens betrachtete er die schmerzlosen Ausscheidungsprocesse als die hoffnungsvollsten im Gegensatz zu den schmerzlichen. Die trockenen Arten seien viel ungünstiger, je mehr in die Augen fallend die Gewebsveränderungen seien, desto günstiger sei die Aussicht auf Hörverbesserung. Das Ausbleiben dieser nach einmaliger Lufteintreibung müsse als eine ungünstige Vorbedeutung angesehen werden. Begleitendes Labyrinthleiden gäbe

Digitized by Google

nicht immer eine schlimme Prognose, aber Besser-Hören in Geräuschen, welche eine Steifigkeit der Knöchelchen andeute, sei ungünstig, schliesse aber die Hörverbesserung nicht gänzlich aus.

Discussion:

Dr. Dundas Grant, London, theilt die nichteiterigen Catarrhe in drei Arten: 1. Solche, welche sich bei vorhandener Vorlagerung der Eustachischen Röhre einer Hörverbesserung auf Lufteintreibung erfreuten, seien relativ günstig; 2. solche, in welchen weder Eustachische Hindernisse vorliegen, noch Lufteintreibung das Gehör verbessert, liefern eine ungünstige Prognose; 3. zwischen den beiden vorhergehenden Arten liegt die Prognose, wenn Eustachische Veränderungen vorliegen, aber Lufteintreibung wenig oder keine Hörverbesserung hervorbringt. Er glaubt, dass das Geschlecht mit der Prognose etwas zu thun hat, indem junge Frauen der Behandlung am meisten widerständen. Er hat gefunden, dass Unempfindlichkeit des Trommelfells eine schlechte Vorbedeutung habe, indem es eine Tropho-Nekrose bekundete.

Dr. Lennox Brown, London, betrachtet die Entfernung aller Hindernisse in der Nase von überwiegender Bedeutung in der Behandlung von Mittelohr-Taubheit, und wenn diese erzielt sei, so betrachte er die Prognose als günstig, während alle Behandlungsmethoden mit Lufteintreibung schlimmer als nutzlos wären, so lange die Nasengänge nicht frei sind.

Dr. Kerr Love, Glasgow, meinte, die Hauptschwierigkeit bestände in der Unterscheidung der verschiedenen Formen, welche Dr. Barr als exsudativ, intrestitiell u. s. w. beschrieben habe. Er selbst habe sich überzeugt, dass die Prognose im Allgemeinen ungünstig sei, wenn ein dreiwöchentliches Lufteintreiben das Gehör nicht verbesserte.

Dr. Walter Downie betonte die Nutzlosigkeit des Pilocarpins in diesen Fällen, und sprach über die Wichtigkeit, ungehindertes Nasenathmen herzustellen.

Dr. Permewan meinte, man solle die Lufteintreibungen 6 Monate fortsetzen, ehe man den Fall als hoffnungslos aufgäbe. Er glaubt nicht, dass lang fortgesetzte Lufteintreibungen schädlich seien.

Dr. William Hill räth zur operativen Behandlung der Nase und des Nasenrachenraumes beim Vorhandensein von weichen Gewebshindernissen, während man bei den harten und starren Auswüchsen und Verbiegungen der Nasenscheidewand dem Patienten weniger Hoffnung auf Hörverbesserung machen könnte. In schlimmen Fällen empfiehlt er die Anwendung des Paukenhöhlenkatheters.

Dr. McKenzie Johnston von Edinburg hält die Prognose für ungünstig nur in den sehr chronischen Fällen von trockenem Catarrh, besonders bei jungen Frauen. Die Fälle von Durchgangshindernissen seien die günstigsten.

Dr. H. Knapp von New-York (welcher von dem Präsidenten aufgerufen wurde) glaubt, dass die Prognose wesentlich von dem Zustande abhänge, in welchem dieser sich bei Beginn der Behandlung befände. Wenn z. B. adenoide Vegetationen und heilbare Nasenleiden vorlägen, so könne das Gehör meist noch

Digitized by Google

wesentlich verbessert, oder wenigstens der Fortschritt der Schwerhörigkeit beseitigt oder aufgehalten werden, selbst wenn diese schon lange bestanden hätte. Er führte 2 Behandlungsmethoden an, mit welchen er sich erst in der letzten Zeit practisch bekannt gemacht und welche beide auf dem chirurgischen Princip, steife Gelenke durch gewaltsame Dehnung wieder beweglich zu machen, beruhten. Die erste sei die durch das sog. electrische Vibrophon, welches im letzteren Jahre in Amerika viel angewandt und noch mehr in der Reclamepresse besprochen wurde. Er habe es auch versucht und wie Andere eine unbedeutende, aber bald wieder verschwindende Hörverbesserung gefunden. Die zweite Behandlungsart sei die verbesserte, nämlich federnde Lucae'sche Drucksonde, mit welcher er neulich auf der Berliner Universitäts-Ohrenklinik bekannt geworden sei. Ihre Anwendung sei einfach und könne bei einem mit einer Kältemischung abgestumpften Trommelfell schmerzlos ausgeführt werden. Prof. Lucae und Dr. Jansen hätten einige sehr gebesserte Fälle vorgezeigt.

Dr. Pegler lobte einen „Selbst-Inflator" und glaubt, dass die üblen Folgen von Ueberdruck durch dieses Instrument verhütet werden. Er hat ermuthigende Resultate von Menthol- und Paroleïnlösungen gesehen.

Dr. Milligan von Manchester hält die Entscheidung für wichtig, ob in einem gegebenen Falle catarrhalische oder exsudative Veränderungen vorwalteten, oder Adhäsionen sich bereits gebildet hätten. Meist sei es durch beharrliche und wirksame Behandlung möglich, dem Kranken denjenigen Grad von Hörvermögen zu erhalten, welcher sich nach der Lufteintreibung gezeigt hätte.

Der Präsident fasste die Ergebnisse der Discussion in kurzen, treffenden Worten zusammen.

Dr. James Kerr Love hielt einen Vortrag über Taubstummheit, welcher von Dundas Grant, Bennet, Warden, Harsant und Mc Kenjie Johnston besprochen wurde.

Dr. Thomas Barr hielt einen Vortrag über die Excision des Hammers als vorbereitende Operation zur Eröffnung des Antrums in Fällen von Eiterung im Atticus und Antrum. Dr. Knapp und Milligan machten dazu einige Bemerkungen.

Dr. Dundas Grant las: Ueber bessere Verwerthung des Rinné'schen Versuchs, dem Unterschied zwischen Luft- und Knochenleitung (aëro-osseal difference).

Dr. Walter Downie hielt einen Vortrag: „Ueber die Pflege des Ohres während der Ausschlagskrankheiten", welcher von Mc Kenzie Johnston und Barr discutirt wurde.

Ein Vortrag: „Ueber Excision der Gehörknöchelchen bei chronischer eitriger Mittelohrentzündung" von Dr. Milligan, und ein anderer: „Ueber die Hörschärfe der Taubstummen" wurden wegen Zeitmangel nicht verlesen.

Ein herzliches Dankeswort wurde Dr. Mc Bride für sein mustergültiges Präsidium dargebracht, und damit die Sitzung geschlossen.

Digitized by Google

Bericht

über die

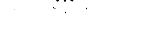
Leistungen und Fortschritte

im Gebiete der

normalen und pathologischen Anatomie und Histologie, sowie der Physiologie des Gehörorganes und Nasenrachenraumes [1])

in der ersten Hälfte des Jahres 1894.

Von Ad. Barth in Marburg.



I. Anatomie.

a) Gehörorgan.

1. Zur Physiologie und Anatomie des Ohres. Von Richter. Aerztl. Local verein in Nürnberg. Münch. med. Wochenschr. 1893, S. 920.
2. Zur Casuistik des angeborenen „Coloboma lobuli auriculae". Von Dr. F. Rohrer. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1894, S. 148.
3. Beitrag zur Anthropologie des Verbrecherohres. Von Holden. Arch. of otol. No. 4, 1893.
4. Ueber eine typische Missbildung im Bereiche des ersten Kiemenbogens, Wangenohr, Melotus. Von H. v. Ranke. Münch. med. Wochenschr. 37.
5. Ueber Bildungsanomalien der Ohrmuschel. Von Dr. F. Rohrer. Wien. med. Wochenschr. 1894, No. 1. (Nach dem Vortrage von der 65. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Nürnberg.)
6. Communicazione anormale congenita della porzione ossea del condotte uditivo externo colla cassa timpanica. Von A. d'Aguanno. Arch. ital. di otolog. 1893, I, S. 365.
7. Zur Anatomie der Knöchelchen des mittleren Ohres bei Amphibien und Reptilien. Vorläufige Mittheilung. Von N. Jwanzoff, Moskau. Anat. Anzeig. 1894, No. 18.
8. Ueber Granulationsgeschwülste mit Fremdkörper-Riesenzellen. Von Dr. P. Manasse, Strassburg, 1 Tafel. Virchow's Arch. Bd. 136. 1894.

---

[1]) Die Arbeiten, welche in der Gesammtübersicht angeführt, aber bei der Besprechung ausgelassen sind, standen dem Referenten nicht zur Verfügung.


Digitized by Google

9. Beiträge zur Klinik und mikroskopischen Anatomie der Neubildungen des äusseren und mittleren Ohres. 2 Tafeln. Von Dr. Haug, München. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 36, S. 170.
10. Die Ohrtrompeten der Säugethiere und ihre Anhänge. Von Peter. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 43, Hft. 2.
11. Die Wege des Blutstromes durch den Vorhof und die Bogengänge des Menschen. Nach Untersuchungen von O. Eichler, mitgetheilt von C. Ludwig. Aus dem physiol. Inst. in Leipzig. XXI. Bd. der Abhdl. der math.-phys. Cl. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wissensch. No. 1, 1894.
12. Zur Entwicklungsgeschichte der Bogengänge. Von Dr. K. L. Schäfer. Naturw. Wochenschr. Bd. IX, No. 21.
13. Beiträge zur Histologie des Nervensystems und der Sinnesorgane. Von M. von Lenhossek, Würzburg. Bergmann, Wiesbaden, 1894. 1) Die Nervenendigungen der Maculae und Cristae acusticae.
14. Maculae und Christae acusticae mit Ehrlich's Methylenblaumethode untersucht. Von J. Niemak. Anat. Hefte, I Abth., Hft. 5.
15. Die Corti'sche Membran. Ein Beitrag zur Anatomie des inneren Ohrs. 2 Tafeln. Aus der otiatr. Poliklinik zu Marburg. Von A. Dupuis. Inaug.-Diss. u. Anatom. Hefte, Bd. III, Hft. 3.
16. Recherches sur les origines du nerf auditif, ses rameaux et ses ganglions. Von Dr. A. Cannien. Rev. de laryngol. etc. 1894, No. 7 u. 8.
17. Experimentelle Untersuchungen über das Corpus trapezoides und den Hörnerven der Katze. Festschrift zur 150jährigen Stiftungsfeier der Univ. Erlangen. Von A. Bumm. Wiesbaden 1893.
18. Weitere Mittheilung zur Lehre vom centralen Verlauf des Gehörnerven. S. Kirilzew. Neurol. Centralbl. 1894, No. 5.

2) Rohrer beschreibt und bildet sechs besonders interessante Fälle von angeborenem Spalt des Ohrläppchens ab.

5) Rohrer bildet 16 Fälle abnorm gebildeter Ohrmuscheln als Haupttypen der Formanomalien, wie sie bei geistig normalen Individuen in nahezu 30 % der beobachteten Personen gefunden werden. Dass bei Psychopathen und Delinquenten diese Missbildungen häufiger sind, soll damit nicht bestritten werden. Im Uebrigen muss auf den Bericht der Naturforscher-Versammlung verwiesen werden.

7) Nach einer literarischen Einleitung wird das Verhalten der Hörknöchelchen besprochen von Rana esculenta, viridis und mugiens; von Bufo, Hyla und Alytes; von Pelobotes fuscus, Bombinator igneus, Pipa Americana; von Siredon und Triton; von Lacerta, Monitor, Alligator und Hatteria.

8) Es werden neun Fälle von Granulationsgeschwülsten aus dem Mittelohr veröffentlicht, welche weder mit Tuberculose, noch mit Syphilis etwas zu thun hatten. In allen fanden sich Riesenzellen, die einen


Digitized by Google

gewissen Zusammenhang mit Epidermisschollen oder Cholesterinkrystallen zeigten. Sie gehören also zu den Fremdkörperriesenzellen. Sie werden als aus Lymphgefässendothelien entstanden angenommen. Lymphbahnen sollen mit offenem Lumen auf der Oberfläche des Granulationsgewebes endigen. Manasse hat an Hunden Fremdkörperriesenzellen experimentell erzeugt.

9) Haug beschreibt eine Reihe von Präparaten aus seiner Praxis, von denen als kurzes Referat die einzelnen Ueberschriften genügen mögen: Molluscum contagiosum auriculae; Traumatisches Neurom an der Uebergangsstelle der Ohrmuschel auf die Pars mastoidea; circumscripte Knotentuberculose des Lobulus; circumscripte Knotentuberculose mit Uebergang zur Carcinombildung; fibromatöse Entartung beider Lobuli; Fibroma lobuli auriculae; Fibroma pendulum meatus auditorii externi: Myxofibrom mit Pigmentbildung; Papilloma dendriticum des Meatus; Adenoma acinosum der Talgdrüsen des Meatus; Adeno-carcinom der Ohrschweissdrüsen mit myxomatöser Degeneration des Stromas; Plexiformes Angiosarcom an der Incisura intertragica; Fibrosarcom der Rückenfläche der Ohrmuschel; Gummigeschwulst des Warzenfortsatzes; Myxosarcoma carcinomatodes der Regio tragica; am Schluss noch zwei Carcinome der Ohrmuschel.

11) Der für die Wissenschaft leider zu früh verstorbene Eichler hat als Fortsetzung seiner früheren Arbeit schon fertige Zeichnungen hinterlassen, welche von Ludwig mit einem kurzen Text veröffentlicht werden. Ich will hier auf die genaue Wiedergabe der Gefässvertheilung verzichten und nur die von Ludwig aus den Untersuchungen gefolgerten Schlüsse anführen: 1. Weil ihre Hüllen gefässreicher sind, wird es wahrscheinlich, dass der Umschlag und der Austausch an Stoffen in der Endolymphe grösser, als in der Perilymphe sei. In den saftigen Zellen, welche die Innenlymphe umspült, wird der Umsatz lebhafter sein, als in den platten, welche die Aussenlymphe umgeben. Der Zusammenhang aller mit Innenlymphe gefüllten Röhren und ihr gemeinschaftlicher von der Aussenlymphe getrennter Abflussweg lässt auf durchweg gleiche stoffliche Bedürfnisse schliessen. 2. Aus der starken Berieselung der nervenhaltigen Bezirke mit Blut lässt sich auf ein grösseres chemisches Bedürfniss der Orte schliessen. — Würde die fortgesetzte Untersuchung ergeben, dass im Labyrinth, im Gegensatz zu der Schnecke, die Enden der Nerven vom Blutstrom besonders innig berührt werden, so würde man auch an verschiedene Leistungen beider denken müssen. 3. Der Vorstellung, wonach die Ampullarnerven in der Regel durch einen

Digitized by Google

Wechsel des Druckes gereizt werden, ist es günstig, dass in den Bogengängen die Arterien von dem entgegengesetzten Schenkel her zur Kuppel emporsteigen. — Hiermit ist, soweit er vom Blutstrom abhängt, am leichtesten ein stets gleicher Druck in der Lymphe herzustellen. — Lässt sich für die ausgesprochene Unterstellung auch zum Vortheil der Verlauf der Aeste von der concaven zur convexen Bogenseite deuten? Wird der häutige Bogengang vor Zerrungen bewahrt, wenn die Gefässe flottirend durch die Perilymphe ziehen, während sie sich unter dem veränderlichen Stromdruck dehnen und verkürzen?

12) Schäfer bestätigt nach Untersuchungen an Kaulquappen die Angaben Böttcher's und Krause's, dass die Bogengänge durch Taschen- und Faltenbildung entstehen. Die verticalen nehmen ihren Ursprung aus einer gemeinsamen Tasche. Die Ampullenbildung findet gleichzeitig mit der Bogengangentwicklung statt. Die Cristae acusticae sind schon sehr früh an der Epithelverdickung zu erkennen.

13) Nach der von Cajal modificirten Golgi'schen Methode kann Lenhossek bestätigen, dass die Endigung der Acusticusfasern in den Sinnesepithelien des Gehörorgans stets unter dem Bilde freier Verästelung erfolgt, und dass die Beziehungen der Endfasern zu den Haarzellen überall auf einfachem Contact beruhen. Aus den Ganglienzellen des Hörnerven wachsen die Fasern in der ersten Entwicklung nach zwei Richtungen, nach dem Gehirn und nach dem Endapparat. Jede Nervenfaser tritt durch Theilung nicht nur mit einer Haarzelle, sondern mit einem ganzen Complex von diesen in Beziehung.

14) Im Ohr des Frosches bilden die Nervenfasern nach ihrem Austritt aus der Basalmembran unter mehrfacher Theilung ein subepitheliales Netzgeflecht, danach einen intraepithelialen, zuweilen mehrschichtigen Siebplexus. Aus diesem steigen Fäserchen zweierlei Art auf: die einen endigen frei, die anderen treten zn einem oder mehreren an die untere Gegend der Haarzelle. Zwischen Nerv und Zelle scheint eine Art Zwischensubstanz die Communication zu vermitteln, sodass weder eine Continuität, noch eine directe Contiguität beider besteht. Die Annahme einer feinsten Fibrillenumspinnung der Haarzellen ist fast sicher auszuschliessen. Bei Säugethieren bilden die Nerven beim Eintritt durch die Basalmembran ein sehr weitmaschiges Fasernetz mit gelegentlichen Verdickungen an den Kreuzungsstellen. Aus dem Netz steigen Fäden empor, die keine fibrilläre Zusammensetzung, sondern eine gleichmässig feiner oder gröber granulirte Beschaffenheit haben. Jeder dieser Fäden scheint in den centraleren Partien nur eine bis zwei, in

Digitized by Google

der Randregion aber mehrere Zellen zu versorgen, wobei er in letzterer Gegend eine hirschgeweihähnliche Gestalt annimmt. In diese becherartig geformte, granulirte Masse fügt sich die Haarzelle ein. Das basale Netzwerk vereinigt die einzelnen Endapparate zu einem physiologischen Ganzen.

15) An der Corti'schen Membran sind drei Zonen zu unterscheiden, von denen jede einzelne eingehend beschrieben wird. Hervorgehoben sei: Auf der unteren Fläche der inneren Zone befindet sich ein grossmaschiges Netzwerk, dessen Aussehen bei verschiedenen Thierspecies sehr wechselt. Es ist wahrscheinlich als durch eine Kittsubstanz gebildet aufzufassen. Die Grenzlinie zwischen erster und zweiter Zone findet sich nur an gehärteten Präparaten und ist deswegen als Kunstproduct aufzufassen. Das Löwenberg'sche Netzwerk lässt sich isoliren und muss als die dritte Zone angesehen werden. Die Lage der Membran ist nur annähernd zu bestimmen. Die erste Zone ist auf dem Labium vestibulare fixirt. Der äussere Theil der zweiten Zone ruht wahrscheinlich auf dem Corti'schen Organ auf und übt durch eine gewisse Spannung einen Einfluss auf die Stellung desselbsn aus. Die dritte Zone liegt als ein dünnes Netzwerk den Hensen'schen und Claudius'schen Zellen dicht auf. Sie verliert sich schliesslich nach dem Vas prominens des Ligamentum spirale zu.

16) Voici les conclusions tirées par l'auteur. — Le nerf auditif et le facial qui constituent la 7[ième] et la 8[ième] paire des nerfs crâniens chez l'homme et les mammifères supérieures sont réunis chez la souris et constituent chez cet animal un nerf mixte dont l'acoustique forme la racine sensitive et le facial la racine motrice. — Chez le même animal le ganglion géniculé et celui de Scarpa sont réunis l'un à l'autre par une bande de cellules ganglionnaires. — Un certain nombre de fibres de l'acoustique suivent le facial dans son trajet, chez les rongeurs les fibres doivent être morphologiquement comparées au nerf intermédiaire de Wrisberg. — Chez le chat et la souris il existe un prolongement bulbaire qui pénètre plus ou moins profondément dans le conduit auditif. Chez ce dernier animal, ce prolongement occupe même le conduit cochléaire jusqu'au dernier tour de spire. — Les ganglions de Böttcher, celui de Scarpa et celui que Corti et Schwalbe admettent sur le nerf ampullaire postérieur ne forment qu'un seul et unique ganglion, d'où émanent tous les nerfs qui vont au Vestibule. — De l'extrémité de ce ganglion vestibulaire part, chez la souris un véritable nerf qui se distribue du dernier tour de Spire. Ce nerf chez les mammifères supérieurs

Digitized by Google

serait représenté par quelques faisceaux nerveuses devenant de plus en plus grêle à mesure qu'on remonte la série animale. — Les fibres du nerf vestibulaire et du nerf cochléaire se divisent pour chacun de ces nerfs en deux faisceaux, l'un ascendant et l'autre descendant, homologues aux racines ascendantes et descendantes des nerfs sensitivs de la moelle.

17) Bumm hat bei einer neugeborenen Katze das Tuberculum acusticum und den vorderen Acusticuskern einer Seite ausgeschält, ausserdem die hintere und vordere Acusticuswurzel, sowie das Corpus trapezoides der gleichen Seite durchtrennt. Aus den nach sieben Wochen eingetretenen Atrophien wird gefolgert, dass die Umbiegung der Horizontalfasern des Corpus trapezoides in die sagittale Richtung direct, d. h. ohne Vermittlung von Ganglienzellen erfolgt, vielleicht so, dass sie sich nach Art der sensiblen Wurzeln im Rückenmark in auf- und absteigende Aeste spalten, von denen die einen direct aufwärts verlaufen, die andern mit feinen Verzweigungen an den in dem genannten Markfeld zerstreut liegenden Ganglienzellen endigen. Corpus trapezoides und Vierhügelschleife kreuzen sich partiell theils auf directem, theils auf indirectem Wege, wodurch eine Compensation bei einseitigen Erkrankungen ermöglicht wird. Als Ursprungsganglien des Corpus trapezoides und der unteren Schleife sind nach oben das untere Vierhügelgrau, nach abwärts die obere Olive und Nebenolive sowie der vordere Acusticuskern anzusehen. Beziehungen des Corpus trapezoides zum Kleinhirn konnten nicht aufgefunden werden. Schnitte durch Schnecke und Vorhof ergaben denn auch eine nur theilweise Atrophie der zugehörigen Nerven trotz der totalen Atrophie der zugehörigen Acusticuswurzel. Daraus wird geschlossen, dass sowohl Schnecken- wie Vorhofsnerven zwei verschiedene Fasersysteme besitzen. Vielleicht sei das eine davon im Vorhof mit der Gleichgewichtsstellung des Schädels in Verbindung zu bringen.

18) Der innere und der Deiters'sche Kern sind nicht Endigungsbezirke der hinteren Acusticuswurzel. Der vordere Kern, das Tuberculum acusticum, beide obere Oliven und der hintere Vierhügel der entgegengesetzten Seite sind primäre Centra des N. cochlearis. Die Fasern der hinteren Wurzeln, welche in den oberen Oliven und in dem hinteren Vierhügel endigen, verlaufen zu den Oliven im Corpus trapezoides, zum Vierhügel aber im Corpus trapezoides und in der unteren Schleife. Der Verlauf der Striae medullares, welcher näher beschrieben wird, nöthigt zu der Annahme, dass sie eine associations-centrale Bahn darstellen, die in näheren Beziehungen zu den primären Centra der hinteren Acusticuswurzel steht. Die untere Schleife enthält die Fasern zur oberen gleich-

Digitized by Google

seitigen Olive, die die letztere mit den hinteren Vierhügel verbinden. Im Corpus trapezoides verlaufen die Fasern der unteren Schleife zum vorderen Kern und verbinden diesen mit dem entgegengesetzten unteren Vierhügel. Die vordere Wurzel geht wahrscheinlich theils in den Bechterew'schen Kern, theils in der aufsteigenden Acusticuswurzel Roller's hinab. Eine ausführliche Arbeit wird in Aussicht gestellt.

b) Nasenrachenraum.

1. Die äussere Nase. Anatomisch-anthropologische Studie. Von Howorka. Wien, Hölder, 1893,
2. Nez antérieur double; deux cloisons cartilagineuses et trois narines. Von Dr. E. Baumgarten. Budapest. Revue de laryngol. etc. 1894, S. 10.
3. Der blutende Polyp der Nasenscheidewand. Von Dr. O. Schadewald. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. I, S. 259.
4. Bemerkungen zur Anatomie des „blutenden Septumpolypen". Von Dr. A. Alexander. Ibidem, S. 265.
5. Beitrag zu den blutenden Polypen der Nasenscheidewand. Von Dr. M. Scheier. Ibidem, S. 269.
6. Zur Lehre von den blutenden Geschwülsten der Nasenscheidewand. Von Dr. P. Heymann. Ibidem, S. 273.
7. Ueber die Epithelknospen in der Regio olfactoria der Säuger. Von J. Disse. Nachr. d. K. Ges. d. Wiss. zu Göttingen No. 1.
8. Beiträge zur Histologie des Nervensystems und der Sinnesorgane. Von M. von Lenhossek. Bergmann, Wiesbaden 1894. 3. Die Nervenendigungen in der Riechschleimhaut.
9. Des résultats obtenus par la méthode de Golgi appliquée à l'étude du bulbe olfactif. Von C. Conil. Mém. de la soc. de biol. 18.
10. Innervation du voile du palais. Von Dr. Livon. Assoc. franç. pour l'avancement des sc. Besançon 1893 u. Semaine méd. 1893, No. 51.
11. Die Nervenwurzeln der Rachen- und Gaumenmuskeln. Von L. Rethi. Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wiss. Leipzig, Freitag in Comm.

2) Ein im übrigen wohlgeformtes Kind zeigte beim Weinen auf der Stirn bis zur Nasenwurzel einen Längswulst. Die Nase ist breit. Zwischen den beiden Oeffnungen findet sich im Septum eine dritte, welche in eine bohnengrosse, etwas eitrige Flüssigkeit absondernde Höhle führt. Die Missbildung ist durch eine unvollkommene Vereinigung der beiden Septumblätter zu erklären.

3, 4, 5, 6) Die Geschwülste bestanden aus einem bindegewebigen Gerüst mit Rundzelleninfiltration. Vereinzelt wurden auch elastische Fasern gesehen. Hämorrhagien fanden sich öfter; Blutgefässe nicht

Digitized by Google

immer besonders auffallend, zum Theil aber reichlich Lymphspalten. Die Bekleidung besteht theils aus Platten-, theils aus Cylinderepithel, in den tieferen Lagen häufig Drüsen. Die Tumoren waren ohne Ausnahme gutartig.

8) In der Riechschleimhaut giebt es neben den Nervenfibrillen, welche direct aus den Riechzellen entspringen, noch andere, welche intraepithelial frei enden, so dass es scheint, als stehe das Epithel der Regio olfactoria ebenso wie die Netzhaut zu dem Nervensystem in doppelter Beziehung, dass es Fasern an das Gehirn abgiebt und ebenso empfängt. Lenhossek hat in der Riechschleimhaut einer achttägigen Maus frei endigende Nerven darstellen können, welche er bestimmt als zum Trigeminus gehörend erkannte.

10) Nach Freilegen des Vagus und Accessorius konnte Livon durch Reizung constatiren, dass der weiche Gaumen von beiden innervirt wird.

II. Physiologie und Physik.

a) Gehörorgan.

1. Experimentelle Untersuchungen über die Function des Ohrlabyrinths bei Tauben. Von F. Matte. Fortschr. d. Medicin 1894, No. 4.
2. Étude sur les fonctions de l'oreille interne. Von Prompt. Dauphiné méd. 1894, No. 1.
3. Function und Functionsentwicklung der Bogengänge. Von K. L. Schäfer in Rostock. Aus der physiol. u. anat. Anstalt zu Rostock. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. der Sinnesorgane. Bd. VII.
4. Note sur le rôle de l'appareil de Corti dans l'audition. Von H. Beauregard. Compt. rend. de la soc. de biol. 22.
5. Die centrale Entstehung von Schwebungen zweier monotisch gehörter Töne. Von Prof. J. R. Ewald. Aus d. physiol. Inst. d. Univ. Strassburg. Pflüger's Arch. f. Physiol. Bd. 57, 1894.
6. Réflexes auriculaires. Von Dr. P. Bonnier. Bullet. et Mém. de la soc. de Laryng. etc. de Paris, No. 2, 1894.
7. Ueber eine subjective Gehörsempfindung im hypnagogischen Zustande. Von Dr. L. Daraszkiewicz. Neurol. Centralbl. 1894, No. 10.
8. On so-called „colour hearing". Von W. S. Colman. Lancet 1894. 31. März u. 7. April.
9. Notions d'acoustique. Von Gillemin. Voix. Janvier 1894.
10. Ueber einige Methoden der Bestimmung von Schwingungszahlen hoher Töne. Von F. Melde. Annalen d. Physik u. Chemie. Neue Folge, Bd. 52, 1804.

Digitized by Google

1) Bei Sondirung eines Bogenganges auf einer Seite traten Pendelbewegungen in der Ebene des betr. Canales ein. Bei Sondirung auf beiden Seiten wächst die Intensität dieser Bewegungen; auch in den Körperbewegungen tritt eine Störung ein. Wird der Eingriff auf beiden Seiten an symmetrisch gelegenen Canälen vorgenommen, so treten Bewegungen in der Medianebene ein. Da die Erscheinungen nach Entfernung der Sonden nachlassen, sind sie als Reizerscheinungen aufzufassen. Wird das Labyrinth auf einer Seite vollständig entfernt, so treten erst nach einer Woche Gleichgewichtsstörungen auf, die nach Entfernung des anderen Labyrinthes wieder verschwinden. Bei Tauben ohne Labyrinth konnten Zeichen einer Schallwahrnehmung nicht mehr bemerkt werden. 2—3 Wochen nach dem Eingriff waren die Acusticusfasern bis zu den centralen Ganglien degenerirt.

3) Aus früheren Studien Schäfer's geht mit ziemlicher Sicherheit hervor, dass Wirbellose Schwindelerscheinungen unmittelbar nach Drehung auf der Scheibe nicht darbieten (wie stimmt das mit dem statischen Organ vieler dieser Thiere? — Ref.) und dass sich hierin ein scharfer Gegensatz zwischen Vertebraten und Evertebraten, also zwischen Thieren mit und ohne Labyrinth kund thut. Bei Froschlarven fällt das Auftreten von Drehschwindel mit der Vollendung der Bogengangbildung seitlich zusammen. Diese Thatsache wird den Forderungen der statischen Labyrinththeorie als vorzüglich entsprechend angesehen.

5) Die Versuche wurden mit dem Telephon angestellt, durch welches in Folge besonderer Vorkehrungen von dem Beobachter mit Sicherheit nur monotisch gehört werden sollte. Ausserdem durften die Aufnahme-Telephone nur durch den Schall der zum Versuch benutzen Stimmgabeln erregt werden. Nach den Untersuchungen soll es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass eine centrale Entstehung von Schwebungen möglich ist. Der Autor hat aber übersehen, dass auch die vom Trommelfell aufgenommenen Schallwellen nicht nur auf das gleichseitige Ohr, sondern auch auf die Schädelknochen übertragen werden. Auch die specifische Erregbarkeit des Acusticusstammes nach vollständiger Zerstörung des Endapparates wird meines Wissens noch von vielen Seiten angezweifelt. Demnach muss auch die am Schluss beigefügte Folgerung practischer Natur, dass die Ohrenärzte oft fehl gehen, wenn sie aus einer nur bei Knochenleitung noch vorhandenen Hörfähigkeit den Schluss ziehen, das Labyrinth müsse noch functioniren, bis auf weiteres wenigstens in suspenso bleiben.

Digitized by Google

6) Bonnier bespricht die vom Ohr ausgehenden Reflexe und theilt sie ein in solche, die sich innerhalb des Ohres, und andere, die sich ausserhalb desselben abspielen. Zu den ersteren gehören die Compensationsreflexe: der Ausgleich des Lymphdruckes im inneren Ohre durch die Aquäducte, durch vasomotorische Einflüsse; des Mittelohrdruckes durch die Beschaffenheit der Hörknöchelchenverbindungen mit ihren Muskeln, durch die Tubenthätigkeit. Es gehören weiter dazu die Reflexe der Accommodation, welche sich erstrecken auf die Richtung, die Intensität und die Höhe des Schalles. Drittens kommen dazu die Reflexe, welche mit dem binauriculären Hören in Zusammenhang stehen. Bei der zweiten Hauptgruppe der Reflexe, bei welcher Reizungen im Ohr Erscheinungen ausserhalb desselben veranlassen, werden besprochen: der Einfluss des Nervus auricularis, vagus, auriculo-temporalis, glossopharyngeus, chorda tympani, utriculi, succuli und cochlearis. Die ganze Abhandlung bewegt sich viel in unbewiesenen Speculationen.

7) Im Anschluss an die Mittheilung von Fuchs[1]) werden ähnliche Erscheinungen besprochen und auf einen schnellen Wechsel in der Muskelspannung zurückgeführt. So wie im Halbschlaf entstehen subjective Geräusche auch bei Schreck. Gesichtsempfindungen konnte Daraszkiewicz bisher nicht in gleicher Weise beobachten.

8) Colman untersuchte die Insassen einer Blindenanstalt und fand darunter zwölf mit der sog. Audition colorée behaftet. Es bestand aber unter den verschiedenen Individuen keinerlei Uebereinstimmung in Bezug auf die Erscheinungen. Er verwirft die Bezeichnung „Colour hearing“ und möchte statt derselben „Synästhesie“ oder „secundäre Farbenempfindung“ einführen.

10) Als Fortsetzung der früheren Untersuchungen übertrug Melde die Schwingungen einer Stimmgabel auf einen horizontalen Stab und konnte nun hier die Schwingungsknoten ablesen. Interessant ist der mit dieser Methode geführte Nachweis, dass von Appun das C_0^6 seines Originalapparates um 1300 Schwingungen zu tief angegeben ist, ja, das C_0^7 nahezu um eine Octave zu tief. Es macht nämlich statt 16384 nur 8563 Schwingungen. Es ist das ein neuer und mathematisch sicherer Beweis, wie unzuverlässig unser Ohr bei Abschätzung von Tonhöhen ist.

1) Cf. Diese Zeitschr. Bd. XXV, S. 341.

Digitized by Google

b) Nasenrachenraum.

1. Morphologie, origine et evolution de la fonction de la voûte pituitaire et sa relation avec le système nerveux central. Von Andriezen. British med. journ. 13. Jan. 1894.
2. Versuch einer Nomenclatur der Geruchsqualitäten. Von Dr. E. Aronsohn. Vorgetr. in d. laryngol. Section d. XI. intern. Congr. zu Rom 1894. Arch. f. Laryngol. Bd. II, 1. Hft.

2) Von dem Gedanken ausgehend, dass verschiedenen Geruchsnervenfasern verschiedene Energien zukommen, stellt Verf. für verschiedene Gruppen von Geruchsqualitäten Bezeichnungen auf, die gebildet werden aus den chemischen Bezeichnungen eines Repräsentanten der bestimmten Geruchsklasse. Ob die ganze Mittheilung mehr Werth hat, als den einer Spielerei, muss die Zukunft lehren.

Digitized by Google

Bericht

über die

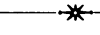
Leistungen und Fortschritte

der

Pathologie und Therapie im Gebiete der Krankheiten des Gehörorganes und der Nase

in der ersten Hälfte des Jahres 1894.

Zusammengestellt von Dr. Arthur Hartmann in Berlin.



Allgemeines.

1. Jahresbericht über die Thätigkeit der Königl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle vom 1. April 1892 bis 31. März 1893. Von Dr. Grunert. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI., S. 278.
2. Jahresbericht aus Dr. Stetter's Ambulatorium und Privatklinik für Ohren, Nasen- und Rachenkranke. 1. Januar 1893 bis 1. Januar 1894. Königsberg, Hartung'sche Buchdruckerei 1894.
3. Ein Fall von objectiv wahrnehmbarem Ohrgeräusch. Von Dr. Daniel Kaufmann, Asistent an der Universitäts-Ohrenklinik in Wien. Monatsschrift f. Ohrenheilk. No. 5, 1894.
4. Notes on Noise in the Head. Von B. Schwarzbach. Australian Gazette 15. Febr. 1894.
5. Contribution à l'étude de la toux réflexe en particulier de la toux auriculaire. Von E Guder. Rev. de laryng. d'otol. No. 6, 1894
6. Ohrenkrankheiten nach Parotitis epidemica. Von Dr. M. Tsakyroglous in Smyrna. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 10, 1893.
7. Syphilitic Inflamation of the Ear. Von Jonathan Hutchinson. Arch. of Surgery. April 1894.
8. Neue anatomische Befunde bei Schwerhörigen. Von Prof. A. Politzer (Wien). Wiener med. Blätter No. 24, 1894.
9. Gehörprüfungen an den Stadtschulen Luzerns 1892/93. Von G. Nager. Separat-Abz. aus dem Jahresbericht der Luzerner Stadtschulen.

Digitized by Google

10. Ueber akustische Uebungen zur Verbesserung der Hör- und Sprachfähigkeit. Von Dr. R. Coën (Wien). Wiener med. Wochenschr. No. 5, 1894.
11. Ueber das Hörvermögen der Taubstummen. Von Dr. E. Bloch (Freiburg). Wiener med. Blätter No. 2, 1894.
12. Beiträge zur Klinik und mikroskopischen Anatomie der Neubildungen des äusseren und mittleren Ohres. Von Dr. Haug. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI, S. 170.

1) Im vorliegenden Berichtsjahre wurden an der Hallenser Ohrenklinik 1636 Patienten behandelt, davon auf der stationären Klinik 201.

Aus der Operationstabelle sei erwähnt, dass die operative Eröffnung des Antrums 71mal vorgenommen wurde. 47mal mit bleibendem Erfolg. Die Hammerextraction vom Gehörgange aus zur Heilung chronischer Eiterungen mit hochgelegener Fistel wurde 7mal ausgeführt mit vier Heilungen. Unter den 5 Fällen von Hammer-Amboss-Extraction gelangten 3 zur Heilung.

»Es hat sich erwiesen, dass die Fälle isolirter Gehörknöchelchencaries doch relativ selten sind. Meist besteht eine Complication mit Caries der Atticuswände und des Antrum mastoideum. Nach unserer Erfahrung ist die Aussicht, durch die Hammer-Ambossextraction eine rasche Heilung der Eiterung herbeizuführen, nur dann eine günstige, wenn wir es mit reinen, intermediären Perforationen im Trommelfell zu thun haben, also mit Perforationen der Membr. Shr. oder in dem hinteren oberen Trommelfelltheile, der Gegend des langen Ambossschenkels entsprechend.«

Die Todesfälle werden ausführlich besprochen.

1) Tod durch eine Blutung in die rechte Capsula interna und die Hirnventrikel (Aneurysma?) ohne Zusammenhang mit der vor einem Monat ausgeführten Aufmeisselung des Warzenfortsatzes.

2) Tod während der Operation, bedingt durch hochgradige Anämie. Bei dem Kinde war am Tage vor der Aufnahme ein retroauriculärer Abscess gespalten, die Blutung hatte nicht gestanden.

3) Chronische Eiterung beiderseits mit Caries; symptomlos verlaufende eitrige Meningitis schon vor der Aufnahme, Hirnabscess.

4) Chronische Eiterung links mit Caries; Meningitis. „Es ist anzunehmen dass die Infection der Meningen erst im 4. Monat nach der Operation erfolgt ist. Vielleicht ist die Kauterisation der üppig in die Operationshöhle wuchernden Granulationen in Zusammenhang zu bringen mit dem Fortschreiten der Eiterung auf das Schädelinnere."

5) Chronische Eiterung beiderseits. Otitische Hirnabscesse. „Der Befund des grossen Schläfenlappenabscesses bei der Section kam uns im höchsten Grade

Digitized by Google

überraschend. Auch nicht ein Symptom hatte intra vitam einen solchen vermuthen lassen."

6) Tuberculöse Basilarmeningitis, nicht operirt.

7) Tod an Meningitis, welche schon vor der Cholesteatomoperation bestanden hatte. Rumler.

2) Der vorliegende Jahresbericht unterscheidet sich von den vorhergehenden votheilhaft dadurch, dass wissenschaftliche Abhandlungen ganz fehlen. Der Verfasssr verspricht dafür, solche »zum Nutzen der ohrleidenden Menschen« in zwanglosen Heften erscheinen zu lassen. — Nachdem er uns mit seinen Ansichten über den Werth der Ohrenheilkunde und deren mangelhafte Anerkennung bekannt gemacht hat, erfahren wir, dass in seiner Anstalt im Berichtsjahre 1883 Kranke behandelt sind, worunter 950 Ohrenkranke, 355 Nasenkranke, 233 Halskranke und 345 Zahn- und Mundkranke. Auch in diesem Jahresbericht mag die colossale Menge von Myringiten Kopfschütteln erregen. Verf. zählt unter seinen 950 Ohrenkranken nicht weniger als 370 Myringiten auf gegen 307 Mittelohraffectionen insgesammt. Es ist merkwürdig, dass die Incongruenz zwischen diesen Verhältnisszahlen und denen sämmtlicher übrigen Ohrenärzte den Verf. gar nicht auf den Gedanken bringt, die eine Partei müsse im Irrthum sein, entweder er, oder sämmtliche übrigen Ohrenärzte. Als einen Fortschritt begrüssen wir die Mittheilung, dass St. alle adenoiden Vegetationen (39 Fälle) operativ behandelt hat. Er bedient sich dazu des Lange'schen »Sichelmesser«, also wohl desselben Instruments, das man für gewöhnlich als »Ringmesser« oder als »Curette von Lange« bezeichnet. Bei richtiger Anwendung dieses Instruments darf übrigens die Blutung nicht sehr heftig sein, wie es St. als häufiges Vorkommniss erwähnt.

Zarniko.

3) Ein 14 Jahre alter Knabe litt an einem fast continuirlichen objectiv wahrnehmbaren Geräusche meist im rechten, manchmal aber auch im linken Ohre. Dasselbe hat einen »knipsenden« Charakter und rasch wechselnden Rhythmus. Fast gleichzeitig mit dem Geräusche bewegen sich stossweise der weiche Gaumen und die Gaumenbögen. Kaufmann deutet es als Tubengeräusch. Pat. konnte es willkürlich unterdrücken. Killian.

4) Schwarzbach weist darauf hin, solche Fälle, wenn die gegenaue Aetiologie und Pathologie nicht bestimmt werden kann, versuchsweise mit verschiedenen Mitteln zu behandeln. Er berichtet über einen Fall, in welchem die Lucae'sche Drucksonde einen unerwartet günstigen Erfolg hatte.

Digitized by Google

5) In der Wyss'schen Klinik (Genf) hat Guder bei 200 an den verschiedensten Krankheiten leidenden Patienten in 21 % durch Reizung des äusseren Gehörgangs reflectorischen Husten hervorrufen können, wie ihn so oft Fremdkörper, besonders trockene und bewegliche, verursachen. Zwei dieser letzteren Fälle sind ebenfalls vom Verf. beobachtet. Die Reflexe fanden sich hauptsächlich im zweiten Decennium, besonders bei männlichen Patienten. Der Husten ist nicht der einzige Reflex, auch gastrische, sexuelle und Herzstörungen treten auf, und der Gehörgang ist nicht der einzige Entstehungspunkt für den Reflexhusten, auch vom Pharynx, Oesophagus, Magen u. s. w. kann dieser ausgelöst werden. Im Gehörgang ist es nur die hintere untere Wand, wo bei übrigens nicht erkrankten, speciell nicht nervösen Personen durch Reizung des rechten Auricularis vagi sich dieser Reflexhusten auslösen lässt.

Zimmermann.

6) Tsakyroglous hat nach Parotitis epidemica verschiedentlich Erscheinungen beobachtet, welche auf eine leichte Entzündung des Labyrinthes hinwiesen. Killian.

7) Hutchinson führt aus, dass die secundären syphilitischen Erkrankungen des Mittelohres grosse Analogien zeigen mit den ähnlichen Erkrankungen des Auges und wie diese schnelle und energische antisyphilitische Behandlung verlangen. Der Verf. glaubt, dass im tertiären Stadium die Ohraffectionen weniger wichtig und selten dauernd seien.

8) Der Vortrag Politzer's in der Wiener Gesellschaft für Aerzte erschien ausführlich im letzten Hefte der Zeitschrift.

9) Nager hat seine zweckmässigen und eingehenden Untersuchungen an 1127 Schülern der Primar- und Secundarschulen vorgenommen. Die Prüfung wurde aber nicht auf das Gehör allein beschränkt, sondern es wurden auch jeweilen Gehörgang und Trommelfell untersucht und von den Eltern und Lehrern gleichzeitig die betreffenden anamnestischen Daten erhoben. Sowohl darin als in der Ausführungsweise der Prüfung befolgte Verf. das Vorgehen, welches Bezold bei seinen Schuluntersuchungen eingeschlagen und beschrieben hat (vergl. Bd. XIV, S. 253 der Zeitschr. f. Ohrenheilk.). Nager's Untersuchungen ergaben für die Luzerner Schulen sehr ungünstige Resultate, nämlich 40,39 % Schwerhörigkeit. Die abnorme Höhe dieser Erkrankungsziffer beruht hauptsächlich auf dem relativ häufigen Vorkommen von Tubencatarrhen und ist nach Verf. mit dem feuchten Seeklima in causalen Zusammenhang zu bringen. Die auch von N. ziffernmässig nachgewiesene un-

Digitized by Google

günstige Beeinflussung des Lernens durch die Schwerhörigkeit ruft dringend nach Schaffung von Specialclassen (für Nicht-Vollsinnige).

Siebenmann.

10) Coën bestätigt die Mittheilungen Urbantschitsch's über die Möglichkeit, durch acustische Uebungen auffällige Hörerfolge bei Schwerhörigen zu erzielen. C.'s Fälle betreffen solche Individuen, welche an mehr oder minder starker Schwerhörigkeit und consecutiver totaler oder partieller Sprechunfähigkeit oder an allgemeinem Stammeln gelitten haben. Erfahrungen über diesbezüglichen Taubstummenunterricht hat C. nicht.

Pollak.

11) Abdruck aus den »Aerztl. Mitth. aus und für Baden«.

Pollak.

12) Haug beschreibt folgende Fälle von Neubildungen:

1) Molluscum contagiosum auriculae. Bei dem Patienten hatten sich auf der Stirn und der Dorsalfläche der Penishaut eine erhebliche Anzahl deutlich ausgeprägter Mollusken gefunden.

2) Traumatisches Neuroma an der Uebergangsstelle der Ohrmuschel auf die Pars mastoidea. Die Geschwulst war entstanden nach Auflegen eines Blasenpflasters. Histologisch zeigte es sich als Neuroma spurium.

3) Ein Fall von circumscripter Knotentuberculose des Lobulus. Bei der Patientin fanden sich sonst keine Erscheinungen von Tuberculose. Die Geschwulst nahm das linke Ohrläppchen ein. Eine kleine Drüse vor dem Ohre. Bestand der Geschwulst: 9 Jahre. Mikroskopisch nachgewiesene Tuberculose.

4) Circumscripte Knotentuberculose mit Uebergang zur Carcinombildung. Der Epithelkrebs hatte sich auf Basis der Tuberculose entwickelt.

5) Fibromatöse Entartung der beiden Lobuli.

6) Fibroma lobuli auriculae dextrae. Die beiden letzteren Geschwülste hatten sich in der Umgebung des Ohrringcanales gebildet.

7) Fibroma pendulum meatus auditorii externi: Myxofibrom mit Pigmentbildung.

8) Papilloma dentriticum des Meatus. Die Geschwulst, von der hinteren oberen Gehörgangswand ausgehend, hatte sich vom Introitus bis in den Anfangstheil des knöchernen Meatus erstreckt. Sie machte makroskopisch den Eindruck einer harten, filiform ausgewachsenen, an einem geschützten Orte entstandenen Warze.

9) Adenoma acinosum der Talgdrüsen des Meatus.

10) Adeno-carcinom der Ohrschweissdrüsen mit myxomatöser Degeneration des Stromas.

11) Plexiformes Angiosarcom an der Incisura intertragica.

12) Fibrosarcom der Rückenfläche der Ohrmuschel.

13) Gumma des Warzenfortsatzes.

14) Myxosarcoma carcinomatodes der Regio tragica.

15) Ulcus carcinomatosum auriculae.

16) Völlige Zerstörung der Ohrmuschel durch Krebs.

Rumler.

Digitized by Google

Instrumente, Untersuchungs- und Behandlungmethoden.

13. Ueber die Perception hoher und tiefer Töne bei Affectionen des Labyrinthes etc. des Nervus acusticus. Vortrag auf der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Von Dr. Rohrer (Zürich).
14. Die diagnostische Verwerthbarkeit der Percussion des Warzenfortsatzes. Von Dr. H. Eulenstein in Frankfurt a. M. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 3, 1894.
15. Ueber einige wesentliche Verbesserungen meiner federnden Drucksonde und deren therapeutische Anwendung bei gewissen Formen chronischer Hörstörung. Von Prof. Lucae. Berl. klin. Wochenschr. No. 16, 1894.
16. Apparat zur Gymnastik des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen. Von Prof. Kirchner in Würzburg. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 10, 1893.
17. Ein weiterer Beitrag zur Anwendung des Acidum trichloraceticum. Von Stanislaus von Stein, Moskau. Ibid. No. 1, 1894.
18. Ueber die Anwendung einiger neuer Aluminiumverbindungen in Nase und Hals. Von Dr. P. Heymann, Berlin. Ibid. No. 10, 1893.
19. Zur therapeutischen Bedeutung des Natrium (tetra) boricum neutrale. Von Dr. Jaenicke in Görlitz. Ibid. No. 11 und 12, 1893.
20. Der hämostatische Werth von Wasserstoffsuperoxyd. Von Dr. Brewer. N.-Y. Med. Journ. 23. Dec. 1893.
21. Der Gebrauch von Ozon beim atrophischen Catarrh. Von Clarence C. Rice. N.-Y. Med. Journ. 19. August 1893.
22. Ein aseptisches Nasenspeculum. Von Edward A. Scott. N.-Y. Med. Journ. 9. Dec. 1893.
23. Ein neues Instrument für die Stillung einer Mandelblutung. Von H. Hoyle Butts. N.-Y. Med. Record. 1. July 1893.

13) Bei denjenigen Fällen, die R. unter die von ihm geschaffene Rubrik »Torpor nervi acustici« bringt, waren die hohen Töne in allen Fällen vollkommen erhalten (Galton 1,8); bei 27 von 30 mit Bezold's C_2 Stimmgabel Untersuchten wurde auch letzterer Ton noch percipirt. Bei den übrigen Labyrinth-Affectionen dagegen erwies sich die obere Tongrenze (im Mittel auf 3,15 der Galtonpfeife) eingeengt, während die Perception der tieferen Töne gut erhalten war.

Siebenmann.

14) In 9 Fällen von Warzenfortsatzerkrankungen ergab die Percussion 6mal ein positives Resultat, wobei es sich jedesmal um grosse Heerde handelte. Der negative Ausfall des Verfahrens beweist nach E. nichts gegen die Annahme einer Erkrankung, auf welche Thatsache Moos zuerst hingewiesen hat.

Killian.

15) Die Verbesserung an dem Instrumente, welche Lucae bereits Pfingsten 1892 in der ersten Versammlung der deutschen otologischen

Digitized by Google

Gesellschaft demonstrirte, besteht in dem Anbringen einer sogenannten Stopfbüchse, welche eine sichere und glatte Führung der Drucksonde ermöglicht. Die Empfindlichkeit des kurzen Fortsatzes wird möglichst abgestumpft dadurch, dass die Operation unter Anwendung feuchter Kälte ausgeführt wird. Zu diesem Zweck wird die Pelotte mit Watte umgeben nnd einige Zeit in eine gefrorene Cocaïnlösung getaucht. Die Drucksonde ist jetzt häufiger und energischer anwendbar und werden dadurch therapeutisch bessere Resultate erzielt, dann auch in diagnostischer Beziehung von dem Geübten Erkrankungen des schallleitenden Apparates von denen des Labyrinthes unterschieden, die bisher nicht erkannt wurden. Rumler.

16) Der Apparat Kirchner's besteht aus einem Gummischlauch mit einem Ansatz für das Ohr und einem für den Mund. Eingeschaltet ist eine Glaskugel mit Wattefilter für die durchströmende Luft. Vermittelst dieser Vorrichtungen kann sich der Pat. bequem Luft-Verdünnungen und -Verdichtungen im Gehörgange machen, welche K. in geeigneten Fällen 1—3 mal täglich einige Minuten lang ausführen lässt. Killian.

17) Schon in ganz schwachen Lösungen (1 : 1500—2000) wirkt Trichloressigsäure fäulnisshemmend und eignet sich daher sehr zur Nachbehandlung von Wunden in Nase und Hals. Bei Ozaena erzielt man durch Anwendung von $^1/_2$—10 $^0/_0$ Lösungen, mit welchen die Schleimhaut überall eingerieben werden muss, raschen Schwund des übelen Geruches und Abnahme der Krustenbildung. Um Aetzungen in der Nase streng zu localisiren, benutzt v. Stein gefensterte Zaufal'sche Specula. Killian.

18) Heymann hat mit Salumin (Aluminium salicylicum) bei Ozaena und trockener Pharyngitis gute Erfolge erzielt, ebenso auch mit dem Ammoniakdoppelsalze des Salumin. Aluminium tannicum empfiehlt er zu Gurgelungen und Inhalationen. Killian.

19) Bei einfachen und mit Granulationen complicirten chronischen Mittelohreiterungen und bei Eiterungen im Gehörgang wirkt das Natr. boric. neutr. viel schneller und sicherer als andere Mittel, selbst oberflächliche Caries kann bei genügend langer Behandlung ausheilen. Es ist reizlos, ungiftig, antiseptisch, leicht löslich und führt durch Wasserentziehung Abschwellung herbei. Man macht täglich eine Eingiessung mit einer stark übersättigten Lösung. Killian.

20) Brewer hat den hämostatischen Werth von Wasserstoffsuperoxyd bei 6 Fällen beobachtet, von denen 2 ausführlich berichtet wer-

Digitized by Google

den. Er erklärt die hämostatische Wirkung des Mittels durch seine Zersetzung der rothen Blutkörperchen und dem daraus folgenden Verschluss der kleinen Gefässe durch ihre Zerfallsproducte, und ausserdem durch die Degeneration der Epithelzellen. Toeplitz.

21) Rice behandelte 5 Fälle von atrophischer Rhinitis mit dem kleinern Ozonerzeuger von Labbé und Oudin und 3 Fälle zusammen mit Dr. Morton mit dem grossen Apparat der »Ozone Manufacturing Company«, indem er Ozon 5—8 Minuten lang applicirte. Die Wirkung war je nach der gebrauchten Menge verschieden. Ozon erzeugte schmerzhafte Reizung und Congestion der Schleimhäute von mehrstündlicher Dauer, steigerte die Secrete 8 Stunden lang und verringerte Trockenheit und schlechten Geruch auf mehrere Tage. Permanente Erfolge konnten wegen der kurzen Dauer der Versuche nicht erreicht werden. Rice wendet Ozon auch local auf Watte in der Form von Therapol an (Olivenöl und 8,75 Vol. $^0/_0$ Ozon).
Toeplitz.

22) Zerlegbares, leicht zu reinigendes Nasenspeculum.
Toeplitz.

23) Butts giebt als Ersatz für digitale Compression einen Mandelhämostat an, welcher $6^3/_4$ Zoll lang ist und aus 2 parallelen, 4 Zoll langen, an der Verbindung mit den Griffen geschlossenen Blättern besteht. Die Enden der Blätter sind nach hinten und aussen gekrümmt und halten ovoide, metallische Platten für die Compression der blutenden Theile. Die Griffe sind durch einen mit einem Schraubengewinde versehenen Stab, auf welchem eine Schraube von aussen entlang läuft, verbunden, und zwischen den Handgriffen ist eine Feder eingeschaltet. Eine tabellarische Uebersicht von 46 Fällen aus der Litteratur beschliesst den Artikel. Toeplitz.

Aeusseres Ohr.

24. Bildungsanomalien der Ohrmuschel. Von F. Rohrer in Zürich. Wien. med. Wochenschr. 1894, No. 1.
25. Ueber das Abhängigkeitsverhältniss der Form des äusseren Gehörganges von der Schädelform. Von Dr. Ostmann. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde 1893, No. 3.
26. Ueber Entfernung von Fremdkörpern aus dem Gehörgang. Von Dr. C. Ziem. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1894, No. 4.
27. Corps étranger dans la cavité tympanique; extraction; Tetanus. Von E. Schmiegelow. Rev. de laryngol. d'otolog. 1894, No. 5.

Digitized by Google

24) Rohrer führt die seit den 60er Jahren über dieses Thema erschienene Litteratur auf und bespricht speciell die unter seiner Leitung von P. Eyle ausgearbeitete Dissertation, welche obigen Titel trägt und über welche schon früher an dieser Stelle referirt worden ist. Rohrer begegnet einigen Einwänden, welche Gradenigo wider dieselbe erhoben hat mit Bezug auf die Procentberechnung und die Grenzbestimmung zwischen normalen und pathologischen Formen und kommt zum Schluss, dass entsprechend den Anschauungen von Lannois auch bei nicht psychotischen und nicht inhaftirten Individuen die Bildungsanomalien der Ohrmuschel sehr häufig vorkommen (s. oben Barth's Bericht). Siebenmann.

25) Aus den Untersuchungen Ostmann's ergiebt sich, dass die dolichocephalen Schädel zumeist kreisrunde, die brachycephalen länglichovale Gehörgänge besitzen. Killian.

26) Es handelte sich in dem ersten Falle um eine Erbse, welche durch Galvanocaustik und vermittelst Oeleingiessungen, im zweiten um eine Kaffeebohne, welche durch Oeleingiessungen allein wieder aus dem Gehörgange herausbefördert wurde. Killian.

27) Ein vierjähriger Junge hatte sich ins linke Ohr einen Stein gesteckt, der zuerst noch von aussen sichtbar durch ärztliche instrumentelle Maassnahmen ins Mittelohr getrieben wurde. 11 Tage danach Phlegmone der Umgebung des Gehörgangs und deshalb Extraction des Steines nach Ablösung der Ohrmuschel und des häutigen Gehörgangs. Wunde genäht. Am zweiten Tage Kiefergelenkschmerzen, am dritten Convulsionen, Nacken- und Extremitätensteifigkeit, typischer Tetanus, am sechsten Tage exit. let. Verf. meint mit Recht, dass durch die unseligen Extractionsversuche dem Steinchen anhaftende tetanusbacillenhaltige Erdpartikel abgelöst und in die Blutbahn gerathen seien.

Zimmermann.

Mittleres Ohr.

28. Die Mittelohrenentzündung der Säuglinge. Von Dr. Arthur Hartmann. Deutsche med. Wochenschr. No. 26, 1894.
29. Acute inflammation of the middle ear following influenza. Von Dr. Butler. Canadian Prochitioner, Maerz 1894.
30. Die eitrige Mittelohrentzündung, deren Aetiologie, Verlauf und Behandlung. Von Dr. A. Eitelberg. Wien. Klinik, Heft 7 u. 8, 1894.
31. Ueber Störungen des Gleichgewichtes (Schwindel bei Mittelohraffectionen). Von Dr. J. Müller. Wien. med. Presse No. 9 u. 10, 1894.

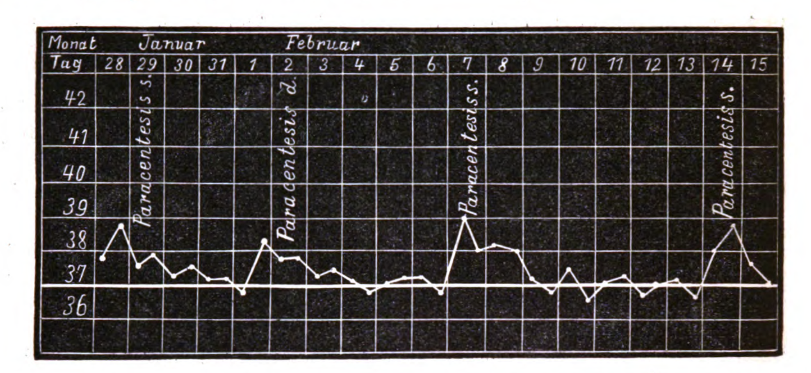
Digitized by Google

32. Ueber Mittelohrentzündung nach Trigeminusresection. Von L. Asher. In den Beiträgen z. klin. Chir. v. Bruns, Czerny u. s. w.
32a. Origine otique d'un certain nombre de cas de paralysie faciale „a frigove". Von Lannois. Semaine medicale août 1894.
33. Actinomykosis des Mittelohrs. Actinomykotische Abscesse in der Umgebung des Warzenfortsatzes. Von Prof. E. Zaufal. Prag. med. Wochenschr., Juli 1894.
34. Ueber die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der Frage von der Excision des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen. Von Dr. B. Gomperz. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1892, No. 12, 1893, No. 1—4.
35. De l'extraction des osselets dans l'otorrhée. Von Moure. Revue de laryngol. 15. April 1894, Supplem.
36. Beitrag zur operativen Behandlung der chronisch-eitrigen Mittelohrentzündung. Von Dr. A. of Forselles. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XXXIV, S. 145.
37. Das otitische Cholesteatom. Von Reinhard. Wiesbaden 1894. Jubiläumsschrift der Düsseldorfer Aerzte.
38. Einige klinische Bemerkungen über Leiden im Proc. mastoid. in Folge acuter Mittelohreiterung. Von V. Lange in Kopenhagen. Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. XLVII.
39. Zur Diagnostik der Eiterungen im Processus mastoideus. Von Dr. J. Müller. Wien. med. Wochenschr. No. 11, 1894.
40. Trépanation de l'apophyse mastoide. Von Moll in Arnheim. Revue de laryngol. de rhinol. et d'otol. 1894, S.-A.
41. Trépanation de l'apophyse mastoide, réunion secondaire de la plaie. Von Dr. Maurel. Rev. de laryngol. d'otol. 94, 1892.
42. Beiträge zur Pathologie und Chirurgie des Gehirns. Von Dr. v. Beck. Beitr. z. klin. Chir. XII, 1.
42a. Contribution à la question de l'ouverture large des cavités de l'oreille moyenne comme moyen curatif de certaines otorrhées rebelles. Von Luc. Arch. intern. de laryngol. VII, 3.

28) Hartmann hat im Koch'schen Institute für Infectionskrankheiten 47 Säuglinge, welche wegen verschiedener Krankheiten aufgenommen waren, bezüglich des Zustandes der Ohren untersucht und dabei gefunden, dass 37 derselben an Mittelohrentzündung litten. Verf. konnte sich bei seinen Untersuchungen davon überzeugen, dass man sich durch die Angaben in der ohrenärztlichen Litteratur über horizontale Stellung des Trommelfells bei Neugeborenen, über stark entwickelte Epidermislagen auf dem Trommelfelle und im Gehörgange und über das Fehlen eines Lumens im inneren Abschnitte des Gehörganges nicht stören lassen darf. Es gelang ihm schon bei wenige Tage alten Kindern ähnliche Trommelfellbefunde zu gewinnen, wie bei Erwachsenen. Zur Untersuchung ist sehr gutes Licht erforderlich, meist wurde mit Planspiegel reflektirtes Sonnenlicht benutzt. Die Reinigung des Gehörganges

Digitized by Google

ist oft sehr zeitraubend. Mit welcher Sicherheit durch die Paracentese des Trommelfells die Körpertemperatur beeinflusst wird, ergiebt sich aus der folgenden Temperaturcurve:



Es handelte sich um ein mit Bronchopneumonie behaftetes Kind, bei welchem viermal die Paracentese des Trommelfells gemacht wurde, mit dem jedesmaligen Erfolge, dass nach der Paracentese die Temperatur zur Norm zurückkehrte. Die Schlussfolgerungen befinden sich im Bericht über die Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft.

29) Butler berichtet über das plötzliche und heftige Auftreten der Influenzaentzündungen und über die grössere Neigung vom Uebergang des Exsudates in Eiterung. B. hält eine einfache und schonende Behandlung für die beste.

30) Bericht Eitelberg's über 150 geheilte Fälle von Mittelohreiterung. Für Nichtfachleute geschrieben, bringt derselbe nichts wesentlich Neues. Pollak.

31) Müller weist an der Hand einiger mitgetheilter Krankengeschichten nach, dass in geeigneten Fällen durch einen vom Mittelohre ausgehenden Reiz reflektorisch, im Wege des Labyrinthes und der R. vestibuli n. ac. (hier durch die am ovalen Fenster etablirte Erkrankung) Vertigo ausgelöst werden kann. M.'s Zweifel an die Ergebnisse der neuesten Untersuchungen über den „statischen Sinn" sind umsoweniger am Platze, als gerade seine Beobachtungen für die Richtigkeit derselben sprechen. Pollak.

32) Ein der nach Trigeminusdurchschneidung auftretenden Keratitis analoger Fall von neuroparalytischer Otitis ist bisher klinisch nicht beobachtet. Der vorliegende von Asher beschriebene und analysirte ist der erste. Nach einer intracraniellen Resection des rechten 2. und 3.

Digitized by Google

Trigeminusastes tritt vier Wochen später eine typische stürmische exsudative Mittelohrentzündung rechterseits auf bei einer Frau, die an einer follikulären Pharyngitis mit schleimig-eitriger Secretion leidet. Verf. kommt wegen der p. o. aufgetretenen Sensibilitätsstörungen am Trommelfell und im Gehörgang bezw. der Pauke, wegen der vasomotorischen Störungen, die ausser dem Trommelfell- und Mittelohrödem auch eine Anschwellung der rechten ganzen Gesichtshälfte hervorriefen, zu dem Schlusse, dass diese Störungen durch die Trigeminusresection bedingt seien und den Boden für die Infection des Mittelohrs vom Nasenrachenraum aus abgegeben hätten. Ausführlich ist die spärliche Litteratur berücksichtigt und der Fall selbst durch eigene kritische Bemerkungen beleuchtet. Zimmermann.

32 a) Die sehr häufig dunkle Aetiologie der peripheren Facialislähmung liegt oft in einer übersehenen Otitis media, die zu einer Schwellung des Neurilemm's vom Facialis führt, besonders in den Fällen, wo Spalten im Facialcanal bestehen. Verf. hat mehrere instructive Fälle dieser Aetiologie beobachtet; sie sind gekennzeichnet durch Fieber, Allgemeinsymptome und in der Hälfte der Fälle durch Ohrschmerzen und Gehörstörungen. Man soll deshalb bei peripherer Facialislähmung stets das Ohr untersuchen, da durch dessen ev. Behandlung die Prognose sich wesentlich bessert.

33) Zaufal machte bei einem Falle, den er als verschleppte acute Mittelohrentzündung ohne Trommelfelldurchbruch, complicirt mit tiefliegenden Hals- und Nackenabscessen, auffasste, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Als er knapp unter der Linea temporalis eine grössere pneumatische Zelle aufmeisselte, erschien nach der Wegnahme des Knochendeckels der Zelle mitten in dem die Zelle ausfüllenden Granulationsgewebe, sehr deutlich sichtbar ein hirsekorngrosses grünes Korn, das zugleich mit dem Granulationsgewebe mit dem scharfen Löffel ausgehoben wurde. Die Rinne wurde nun vertieft mit gleichzeitiger Wegnahme der hinteren Gehörgangswand, bis die hintere Hälfte des Antrum eröffnet war, die mit Granulationen erfüllt war, zwischen denen gleichfalls eine Gruppe grüner runder Körner lag. Durch die mikroskopische Untersuchung derselben wurde die actinomykotische Natur des Processes vollkommen sichergestellt. Z. nimmt an, dass dieser Process primär in der Paukenhöhle aufgetreten ist, und von da aus durch die Incisura mast. die tiefliegenden Nackenabscesse verursacht habe. Was den Weg anbelangt, durch den die Uebertragung der Infection stattgefunden haben könnte, hält es Z., bei dem Umstande, als der Befund bei den gewöhnlichen

Digitized by Google

Einbruchspforten negativ ist, für möglich und wahrscheinlich, dass die Infection durch einen die Pharynx- oder die Mundhöhlenwände durchdringenden und zwischen die tiefe Hals- und Nackenmusculatur eingewanderten Fremdkörper erfolgt sei. Pollak.

In einer Nachschrift theilt Z. mit, dass der Patient durch Reptur der Art. vertebralis plötzlich gestorben sei. Z. erwähnt, dass bereits von Majocchi in der Riforma med. 1892 ein Fall von actinomykotischer Erkrankung des Ohres beschrieben wurde.

34) Gomperz bespricht sein Thema in ausführlicher Weise unter gründlichster Ausnutzung der gesammten einschlägigen Literatur. Bezüglich der Indicationen für die Excision der Gehörknöchelchen bemerkt er, dass ein solcher Eingriff bei Eiterungen mit grösseren nieren- und herzförmigen Perforationen, sowie Destructionen des Trommelfelles bis auf den vorderen oberen Rand mit perspectivischer Verkürzung und Anlagerung des Hammers am Promontorium, ferner Totalperforationen nicht gerechtfertigt sei, weil solche Eiterungen auch ohne Eingriffe zu heilen sind. Schleunigst ausgeführt soll die Operation werden, wenn bei Entzündungen des Mittelohres und Warzenfortsatzes nach Aufmeisselung des letzteren noch Erscheinungen wie Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz fortbestehen, um Meningitis und Hirnabscess vorzubeugen. Sehr verdienstlich ist es, dass G. an der Hand einer reichen Casuistik den Nachweis führt, wie durch einfache conservative Behandlung (Ausspülungen mit der Paukenröhre, Einblasungen von Borsäure durch diese Röhre in den Kuppelraum) sich Heilresultate erzielen lassen, welche die der principiell radicaloperirenden Ohrenärzte bei weitem übertreffen. Dabei führte die conservative Behandlung meist zu vorzüglichen Ergebnissen bezüglich der Erhaltung und Verbesserung der Hörfunction. Sie sollte in allen Fällen zuerst versucht werden, in welchen nicht bedenkliche Erscheinungen zu einer raschen Freilegung des Kuppelraumes und Entfernung der Gehörknöchelchen auffordern. Selbst bei umschriebener Caries des Hammers und Amboses sind Ausheilungen möglich.

Killian.

35) Moure erläutert an zwei ausführlich mitgetheilten Krankengeschichten die Bedeutung der Hammer- und der Hammer-Ambosextraction für die Heilung chronischer Mittelohreiterungen. Er operirt entweder unter Cocaïnanästhesie oder — bei ängstlichen Patienten — unter Chloroform- oder Bromäthylnarcose. Er operirt 1. bei Caries eines der Gehörknöchelchen, 2. bei gesunden Knöchelchen wenn die Eiterung sonst auf keine Weise fortzubringen ist, und Hoffnung vorhanden ist,

Digitized by Google

dem Eiter durch die Operation freien Abfluss zu verschaffen. Er rühmt der Operation ferner Verminderung oder Vernichtung der Ohrgeräusche und häufig Verbesserung des Gehörs nach. Selten wird es herabgesetzt. Die Extraction des Steigbügels widerräth der Verf. wegen der alarmirenden Reaction und der Infectionsgefahr für's Labyrinth.

Zarniko.

36) Forselles versuchte bei der Aufmeisselung die Heilung zu beschleunigen durch Anwendung von Thiersch'schen Hautlappen und zwar 2 Tage nach der Aufmeisselung, die dann die Blutung nicht störte. Später suchte er die schnellere Ueberhäutung zu erzielen durch Ausschneiden eines grossen Hautlappens aus der Haut über dem Processus mastoideus und Einführung dieses Lappens in die Knochenhöhle, wodurch es möglich war, beinahe die ganze hintere Wand derselben mit gesunder Haut zu bedecken. F. empfiehlt weitere Versuche mit dem Hautlappen aus der Mastoidgegend vereint mit einem durch zwei parallele Schnitte aus dem Gehörgang gebildeten Lappen. Rumler.

37) 26 Fälle von Cholesteatom des Mittelohrs und des Warzenfortsatzes hat Reinhard in fünf Jahren operirt. Im Anschluss an diese Casuistik bespricht er in höchst präciser Form die über die Pathologie des Cholesteatom gültigen Theorien und die Anatomie der in Frage kommenden Räume; räth bezüglich der Therapie zur Ausspritzung der cholesteatomatösen Massen mit dem Paukenröhrchen event. noch Trommelfell und Hammerentfernung oder zur Massenausspülung durch die Tube. Doch wird in den meisten Fällen die Radicaloperation nöthig, je nach der Ausdehnung nach Stacke oder Schwartze, oder durch eine Combination beider Methoden; nachher Transplanirung der Höhle nach Thiersch und Offenhalten. Prophylactisch wird die möglichst frühzeitige Behandlung der Ohreiterung empfohlen und in diesem Sinne für die Aufnahme eines otologischen Examens in die medicinische Staatsprüfung plädirt. Zimmermann.

38) Lange legt in dieser Abhandlung seine persönlichen Ansichten über die acuten Entzündungen des Warzentheiles, ihre Aetiologie, Symptomatologie und Therapie nieder. Aetiologie. Verf. glaubt, dass Entzündungen des Warzentheiles häufiger als man gewöhnlich annimmt durch die Therapie erzeugt würden. Er erinnert an die schon von Schwartze gerügte unverständige Verwendung der Borsäure und ist der Ansicht, dass auch Durchspülung der entzündeten Paukenhöhle per tubam, ebenso wie das Politzer'sche Verfahren infectiöse Secrete in die Warzenzellen befördere. Bezüglich der Diagnose hält L. die Eiterung im Warzen-

Digitized by Google

theil für am wahrscheinlichsten, wenn man Druckschmerz über der Mittelpartie findet. — Grosses Gewicht legt er auf die Volumsvermehrung des Knochens. Er will gefunden haben, dass sich bei schnellem Verlauf der Krankheit der Knochen vergrössert (besonders bei jugendlichen Individuen), sodass man bei der Palpation der kranken Seite „mehr unter die Finger bekomme“, als auf der gesunden. (Hier dürfte es sich doch wohl um einen Beobachtungsfehler handeln! Das Phänomen ist sonst von Niemanden beobachtet und es ist auch pathologisch-anatomisch für acute Processe gar nicht zu construiren. Der Ref.). Sehr wichtig für die Beurtheilung der Knochenaffection sei es, dass man den Verlauf der Erkrankung von Anfang an beobachte. — Dem Bezold'schen Durchbruch widmet der Verf. einige besondere Bemerkungen. Verlauf. Die operirten Pat. des Verf. können im Durchschnitt nach 3 Wochen ihre Arbeit wieder aufnehmen. Zweimal wurden gleichzeitige Gelenkaffectionen, die möglicherweise mit dem Ohrleiden zusammenhingen, beobachtet. Behandlung. Der Verf. macht den Ohrenärzten den Vorwurf, dass sie zu früh, zu oft und zu radical operirten. Bei der Operation bevorzugt er kleine Oeffnungen. Er setzt den Meissel senkrecht (!) auf die Oberfläche und meisselt zunächst soviel ab, dass er auf Eiter kommt. Die weitere Arbeit vollführt er dann mit dem scharfen Löffel.

Zarniko.

39) Müller verwendet das Gabritschewsky'sche Pneumatoskop zur Exploration der pneumatischen Verhältnisse des Warzenfortsatzes, bezw. Diagnose von Eiteransammlungen im Proc. mast. auf folgende Weise: Der Patient setzt den Schallfänger des Pneumatoskops an den geöffneten Mund; die Oliven des vom Schallfänger abzweigenden Otoskops kommen in beide Ohren des untersuchenden Arztes. Dieser setzt nun eine C_2-Stimmgabel auf den Proc. mast. des Patienten, und zwar zuerst auf den Warzenfortsatz der afficirten Seite, und lässt die Stimmgabel abtönen. Die bei der binauralen Auscultation für das Ohr des Untersuchenden bereits verklungene Stimmgabel wird aber durch einige Augenblicke wieder gehört, wenn der Arzt dieselbe — ohne neuerlichen Anschlag — auf den Proc. mast. der gesunden Seite aufsetzt.

Pollak.

40) Beschreibung eines Falles von doppelseitiger Influenza otitis, bei dem zuerst auf der rechten und bald darauf auf der linken Seite Entzündung des Warzentheils mit typischer Bezold'scher Perforation eintrat. Moll war genöthigt, rechts zugleich mit dem Senkungsabscess die Warzenzellen zu eröffnen. Links wollte er sich mit der Eröffnung

Digitized by Google

des Abscesses begnügen, wurde aber nach elf Tagen gezwungen, auch das Antrum freizulegen. Zur Zeit des Berichts waren beide Theile heil, eine linksseitige, durch die Eiterung erzeugte Facialisparalyse, nahezu verschwunden. Verf. plädirt zum Schluss dafür in ähnlich liegenden Fällen, besonders wenn sie durch Influenza erzeugt sind, mit der Operation des Abscesses nicht zu zögern, die Eröffnung des Antrums aber erst folgen zu lassen, wenn dadurch keine Ausheilung erreicht wird.

Zarniko.

41) Maurel empfiehlt an der Hand eines auf der Gruber'schen Klinik beobachteten Falles von acuter, nach Nasenirrigation entstandener Warzenfortsatzeiterung, deren operative Behandlung mit nachfolgender Secundärnaht, vorausgesetzt, dass kein Eiterherd in der Nachbarschaft mehr besteht. Zimmermann.

42) Die Arbeit beschäftigt sich mit den Tumoren und Abscessen des Gehirns. Von letzteren kamen otitischen Ursprungs 3 im Temporallappen und 1 im Kleinhirn auf der Heidelb. chirurg. Klinik zur Beobachtung; sie endeten letal trotz Operation. Diese bestand stets nach Warzenfortsatzeröffnung in der Freilegung des Schädelbodens nachfolgender Punction resp. Incision und Jodoformgazetamponade der Trepanations- event. Abscesshöhle. Einmal wurde der Abscess nicht diagnosticirt, zweimal verfehlt und einmal sass hinter dem eröffneten noch ein zweiter, der trotz erneuerter Eröffnung den exit. let. durch Hydrocephalus int. verursachte. Die drei anderen Fälle erlagen der begleitenden Meningitis resp. Pyämie. Im Anschluss an die Casuistik bespricht Verf. auf sehr breiter Grundlage die anatomischen Infectionswege und dann nach dem v. Bergmann'schen Schema die Abscesssymptome. Ausgeprägte Localsymptome zeigte von den otitischen nur einer. Durch Druck des Abscesses auf die Centren in den Perietal- und Occipitalwindungen: Zuckung und Schwächung der entgegengesetzten Extremitäten, verticale psychooptische Aphasie. Der Cerebellarabscess war mit halbseitiger Bulbärparalyse und Zerstörung der obersten Halswirbel complicirt. Die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Abscess einer-, Meningitis, extradur. Abscess, Embolie und Apoplexie andererseits heben die folgenden Seiten hervor. Um die Operation als einzig mögliche Therapie zu empfehlen, hat Verf. 36 operirte otitische Abscesse aus der Literatur zusammengestellt, 29 davon im Temporallappen mit 17 Heilungen (Körner: 55 Abscessoperationen mit 29 Heilungen). Zimmermann.

Digitized by Google

42a) In jenen Monate lang renitenten Fällen von Otorrhoe, wo man zuerst exact local behandelt, dann die Gehörknöchelchen entfernt hat, soll man nicht zögern, den Atticus und das Antrum zu eröffnen. Es sind gewisse Symptome, die jedes Zögern mit der Operation widerrathen. Durch Sondirung festgestellter Fungositäten im Atticus, oder eine Fistel in der oberen knöchernen Gehörgangswand, oder ununterdrückbare Recidive von polypösen Wucherungen aus der Gegend des Aditus, oder schliesslich und hauptsächlich das Fortsbestehen von Gestank im Grunde des Ohres, selbst wenn der Ausfluss nachgelassen und Tubendurchspülungen oder solche mit dem Hartmann'schen Röhrchen gemacht sind. Das einzige Missgeschick, das Verf. zu beklagen hatte, war im Fall IV eine complete Facialislähmung, die aber wegen der enormen Ausdehnung unvermeidlich war, wenn man nicht ganz die operative Heilung drangeben wollte. Zimmermann.

Inneres Ohr.

43. Ueber die Perception hoher und tiefer Töne bei Affectionen des Labyrinthes und des Nerv. acusticus. Von Dr. Rohrer, Zürich. Wiener med. Wochenschr. No. 8, 9 und 10, 1894.
44. Deux cases de surdité hysterique. Von A. Cartaz. Rev. de laryngol. d'otolg. 1894, 11.
45. Ueber traumatische Labyrintherkrankung. Von Dr. Thiem. Monatsschrift f. Unfallheilk., I.
46. The nature, Diagnosis, Prognosis and Treatment of aural. Vertigo. Von Stephen Mackenzie. Brit. med. Journal, 5. Mai 1894.
47. A note on auditory vertigo. Von Sir William Dalby. Brit. med. Journ., 12. Mai 1894.
47a. Le vertige brightique. Von P. Bonnier. Annales de médécine 1893, No. 41 und 42.

43) Statistischer Bericht über 90 Fälle von Affectionen des Labyrinthes und N. acust., bei welchen Rohrer die Gehörsprüfung von 12—84000 Schwingungen in durchgehender Reihe mit Stimmgabeln, gedeckten Orgelpfeifen und den König'schen Klangstäben durchgeführt hat. Er benutzte zu diesen Untersuchungen ausser den a^1-, c^1- und A-Stimmgabeln eine neue tiefe C-Stimmgabel von 64 Schwingungen, eine höhere c-Gabel von 1024 v., endlich die grosse Stimmgabel Appun's von 12—36 v., ebenso auch die gedeckten Pfeifen a^2—a^3 und a^3—f^5. — Resultate der Untersuchung: Der Torpor n. ac. befällt das männliche und weibliche Geschlecht gleich häufig, das linke Ohr zeigt eine auffallend stärkere Belastung gegenüber dem rechten; der

Digitized by Google

Weber'sche Versuch lateralisirt häufiger nach der besserhörenden Seite, der Rinne's war in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle +; die Gellé'schen Pressions centripetes ergaben in 86 % der Proben für Luft- und Knochenleitung einen + Ausfall, in 64 % einen — Ausfall. Die hohen Töne waren in allen Fällen vollkommen erhalten, die Perceptionszeit für die Kopfknochenleitung sehr reducirt, Schwindelerscheinungen und Oppressionsgefühl waren nur wenig ausgesprochen, die subjectiven Geräusche waren nicht bedeutend; wo sie vorkamen, war ihr Character ein mittlerer, entsprechend dem Rauschen und Sausen.

Pollak.

44) In dem einen Falle war bei einem 16 jährigen, nicht eigentlich nervösen Mädchen sofort im Anschluss an eine Ohrfeige auf die linke Seite die Unmöglichkeit entstanden, irgend einen Laut hervorzubringen, oder Sprache oder Uhr zu vernehmen. Intelligenz erhalten und schriftliche Verständigung möglich. Anästhesie der ganzen linken Seite einschliesslich des linken sonst normalen Ohres. Dnrch galvanischen Strom sofortige und andauernde Heilung. Der zweite Fall betraf eine sehr nervöse Dame Ende der 40er Jahre. Auf eine heftige Erregung hatte sie einen hysterischen Anfall bekommen und war vielleicht unmittelbar danach, jedenfalls am anderen Morgen, beim Erwachen vollständig blind und taub. Die Sinnesorgane zeigten keine Veränderung, doch bestand eine allgemeine Hyperästhesie bei den geringsten Reizen. Durch Anlegen eines gerade im Zimmer vorhandenen Metallstabes wurde erzielt, dass die vorgehaltene Uhr und Sprache verstanden wurde. Vollständige Heilung auch der Hyperästhesie durch Application zweier starken Magnete.

Zimmermann.

45) Nach einem stockhohen Fall auf das linke Ohr in demselben Sausen, Schwerhörigkeit und Schwindel nach links, besonders bei Bewegung. Weber stets nur nach rechts, Rinne links positiv. Herabsetzung der Perception für Uhr und Sprache. Ausfall der mittleren Stimmgabeltöne. Für die Prüfung der Sprache empfiehlt Thiem seinen mit zwei Gummischläuchen armirten Sprachtrichter. Angaben, ob Veränderungen am Trommelfell oder im Felsenbein nachweisbar waren, fehlen.

Zimmermann.

46) Eine interessante Mittheilung, welche die Anschauungen eines erfahrenen Arztes, eines nicht Specialisten, enthält. Die verschiedenen Theorien über den Sitz und die Natur der Erkrankung werden sorgfältig aufgezählt und werthvolle Merkmale für die Prognose gegeben.

Digitized by Google

Ein besonderes Gewicht wird gelegt auf die genaue Ueberwachung des Pulses in dem Stadium zwischen den Anfällen im Hinblick auf eine Herabsetzung nöthigenfalls durch Abführmittel.

47) Dalby bestätigt im Ganzen Dr. Mackenzie's Anschauungen, dass die Schwindelanfälle Prodromalerscheinungen einer Apoplexie seien und dass in diesen Fällen durch Abführmittel Besserung eintrete.

47a) Schwindel kann in Affectionen des Larynx, Gehirn, Kleinhirn, der Medulla oder in Augen- und gastrischen Störungen ätiologisch begründet sein, ist aber am häufigsten durch Labyrinthaffectionen bedingt. Das Labyrinth, ähnlich der Bowman'schen Kapsel, bildet einen Locus minoris resistentiae. Der Mechanismus kann verschieden sein: entweder wird die Endnervenausbreitung gereizt durch toxische Producte, die sich in der Labyrinthflüssigkeit anhäufen und dann jenen von Gellé Labyrinthismus genannten Symptomencomplex hervorrufen oder es bilden sich Eiweissgerinnungen, die zur Verstopfung der endolymphatischen Wege und damit zur Aufhebung der in der Steigbügelplatte gegebenen Ventilvorrichtungen führen oder es entstehen intralabyrinthäre Hämorrhagieen, die dann die apoplektiformen Schwindelanfälle — Menière — hervorrufen. Ausser dieser letzten Form ist die Prognose günstig. Schon einfaches Milchregime kann Heilung rasch erzielen. Zimmermann.

Nase und Nasenrachenraum.

48. Oedematöse Rhinitis. Von J. C. Mulhall. N.-Y. Med. Journ. 14. Octbr. 1893.
49. Ein Fall von einseitiger membranöser Rhinitis. Von John Dunn. N.-Y. Med. Journ. 26. August 1893.
50. Geheilte Fälle von atrophischer Rhinitis. Von demselben. Ibid.
51. Tuberculose der Nasenschleimhaut. Von Maximilian Herzog. Amer. Journ. Med. Science. Decembre 1893.
52. Zwei Fälle von Nasentuberculose. Von W. John Farlow. N.-Y. Med. Journ. 4. Nov. 1893.
53. Ueber die Behandlung des Rhinoskleroms mit Rhinosklerin. Von Pawlowsky. Deutsche med. Wochenschr. No. 14, 1894.
54. Ueber einen Fall von spontan gebildetem Rhinolithen. Von Dr. G. J. Moure. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 8 u. 9, 1893.

54a. Contribution à l'étude des rhinolites. Von G. Didsburg. Thèse. Paris 1894.

55. Rhinologische Mittheilungen. Von Dr. J. Herzfeld in Berlin. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 9, 1893.
56. Epileptiforme Anfälle, durch Veränderungen in den Nasenhöhlen hervorgerufen. Von Dr. F. Kjelmann. Berl. klin. Wochenschr. No. 13, 1894.

Digitized by Google

57. Beziehungen zwischen Augen- und Nasenkrankheiten. Von C. Ziem. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 8 u. 9, 1893.
58. Operation for depressed Nose. Von S. K. Ellison in Adelaide, Süd-Australien. Lancet, 17. Febr. 1894.
58 a. De la stenose nasale et de son traitement par la dilatation simple et rapidement progressive au moyen des bougies. Von Bouffé. Rev. internat. d'otol. Novembre 1893.
59. Electrolyse zur Heilung gewisser krankhafter Veränderungen der Nasenscheidewand. Von James Edward Newcomb. N.-Y. Medical. Record. 5. August 1893.
60. Hématome de la Cloison des fosses nasales. Von Lacoarret. Rev. de Laryngol. et d'otolg. No. 10, 1894.
61. Le massage vibratoire et électrique des muqueuses, sa technique, ses résultats dans le traitement des maladies du nez, de la gorge, des oreilles et du pharynx. Avec une préface du Dr. Michael Braun. Von Garnault. Paris 1894.
62. Beiträge zur inneren Schleimhautmassage. Von Dr. Aladar Bogdan. Wien. Med. Presse No. 2, 1894.
63. Innere Massage und Erkrankungen der Nase und des Halses. Von W. Freudenthal. N.-Y. Med. Record. 22. Juli 1893.
64. Streichmassage der Nasenmuscheln. Von Dr. Vulpius. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI, S. 207.
65. Ein Fall von acutem Empyem der Highmorshöhle. Von Dr. Julius Wolfenstein.
66. Ueber Knochenblasenbildung in der Nase, nebst einem Fall von empyematöser Knochenblase. Von Dr. S. Meyerson in Warschau. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 7, 1893.
67. Beitrag zur Casuistik der Naseneiterungen (Periostitis suppurativa ossis turbinatiati sinistre carie dentium. Von Dr. R. Dreyfuss, Strassburg. Wien. Medic. Presse No. 10, 1894.
68. Die Erkrankungen des Siebbeins und ihre Bedeutung. Von Dr. M. Hajek. Wien. Internat. klin. Rundschau No. 19, 1894.
69. Zur Diagnose der Kieferhöhleneiterung. Von Dr. H. Burger. Amsterd. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 11, 1893.
70. Krankheiten der Nebenhöhlen der Nase. Von C. Geo Caldwell. N.-Y. Med. Journ. Nov. 1893.
71. Nochmals die Durchleuchtung der Kiefer- und Stirnhöhle. Von C. Ziem. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 12, 1893.
72. Merkwürdiger Fall von einem Fremdkörper in der Kieferhöhle, nebst Bemerkungen zur Therapie der sogenannten Kieferhöhlenempyeme. Von Dr. H. Eulenstein in Frankfurt a. M. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 7, 1893.
72 a. Contributions à l'étude des suppurations du sinus frontal. Von Luc. Arch. intern. de laryngol. etc. Juillet et Août 1894 et Semaine méd. No. 39, 1894.
73. Eine verbesserte Methode von Drainage der Highmorshöhle. N.-Y. Med. Journ. 19. Aug. 1893.


Digitized by Google

74. Ueber einen Fall von Retropharyngealabscess durch Kieferhöhleneiterung. Von Dr. Georg Lieb in Freiburg (Sachsen). Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 12, 1893.
75. Dürfen die therapeutischen Eingriffe, welche zur Behandlung einer Oberkieferhöhleneiterung als kunstgerechte in Frage kommen können, auch bei der gleichen Erkrankung des Sinus frontalis angewendet werden? Von Dr. Ernst Winkler in Bremen. Ibid. No. 2 u. 3, 1894.
76. Bericht über einen Fall von Myxosarkom der Nasenhöhle. Von C. M. Richardson. Pan. Americ. Med. Congr. Washington 6. Septbr. 1893.
77. Cas interessant de sarcome de la fosse nasale. Von A. Onodi. Rev. de laryngol. et d'otol. No. 10, 1894.
78. Beitrag zur Casuistik der nasopharyngealen Tumoren. Von Dr. Johann Sendziak in Warschau. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 6, 1894.
79. On the Removal of fibrous or nasopharyngeal Polypi. Von Thomas Annandale, Edinburg. Lancet 17. Febr. 1894.
80. Sarkom des Nasenrachenraumes. Von E. James Logan. Pan Americ. Med. Congress. Washington 7. September 1893.
81. Ueber die Operation der adenoiden Vegetationen. Von Dr. O. Chiari in Wien. Wien. allgem. med. Zeitung No. 14, 1894.
82. Die Ausgänge von vernachlässigten Fällen adenoider Hypertrophien. Von Delavan D. Broyson. Pan Americ. Med. Congress. Washington 7. Sept. 1893.
83. Das Vorkommen von Blutungen in Folge von Entfernung von adenoiden Vegetationen. Von E. James Newcomb. Journ. Amer. Med. Scienc. November 1893.
83a. Evolutions et transformations anatomiques de la cavité nasopharyngienne. Von E. Escat. Thèse de doct. Paris 1894.
84. Dieseases of the Tonsils. Von Dr. Manning, Christchurch, New-Zealand. New-Zealand. Medic. Journ. April 1894.
85. Ueber rheumatische Angina. Von Dr. Roos. Berl. Klin. Wochenschr. No. 25, 1894.
86. Phlegmone der Mandel und ihre Behandlung durch frühzeitige Incision. N.-Y. Medical Record 28. October 1893.
87. Primäres Sarkom der Mandel. Von Pack Roswell. Ibid. 26. August 1893.
88. Ein Fall von Sarkom der Mandel. Von John Dunn. Ibid. 19. August 1893.

48) Mulhall beobachtete sechs intermittirende, acute und chronische Fälle von ödematöser Rhinitis mit geringem serösem Ausfluss und Schwellungen, welche über die Nasenhöhlen wanderten. Das Oedem wurde durch Cocaïn nicht beeinflusst und fiel in zwei Fällen mit bronchialem Asthma zusammen. Zwei acute Fälle hatten auch Icterus, in drei Fällen bestand ein Complex von biliösen Symptomen, nach deren Heilung das Oedem und Asthma verschwand. Mulhall nennt es daher

Digitized by Google

peptisches Oedem. Localbehandlung der Nase sollte besonders bei acuten Fällen vermieden werden. Toeplitz.

49) Ein 5jähriger Knabe mit Neigung zu Croup zeigte nach einer Tonsillitis Verschluss der rechten Nasenhälfte durch eine weissliche Membran, welche die ganze Seite ausfüllte und nur unter Blutung entfernt, aber jedesmal nach drei Rückfällen leicht durch warme Lösungen von doppelkohlensaurem Natron abgelöst werden konnte. Die Affection, welche nicht von Fieber begleitet war, kann durch vorangegangene Nasenausspülungen vermittelst einer Spritze mit »schmutzigem« Wasser entstanden sein. Dunn empfiehlt doppelkohlensaures Natron als Reinigungsmittel sogar bei acuten Fällen. Toeplitz.

50) Dunn berichtet über einen geheilten Fall von atrophischer Rhinitis, welcher 10 Jahre lang gedauert hatte. Die Behandlung besteht in gründlicher Reinigung, Application von Argent. nitric. mit nachfolgender Neutralisirung und von Sublimat (1 : 1200). Toeplitz.

51) Herzog gibt eine tabellarische Uebersicht von 80 Fällen aus der Literatur, mit Einschluss von 10 ausführlich berichteten Fällen, von denen 9 aus der Seifert'schen Klinik in Würzburg und 1 aus seiner eigenen Privatpraxis stammt. Er gelangt zu folgenden Schlüssen: Tuberculose der Nasenschleimhaut ist verhältnissmässig selten, aber nicht so selten, als man früher annahm. Sie ist gewöhnlich secundär, aber auch primär (in 25 $^0/_0$). Sie tritt in der Gestalt von Ulcerationen, Geschwülsten (gewöhnlich in primären Fällen) und einer Combination von beiden auf. Sie zeigt sich in jedem Alter, vorzugsweise aber zwischen dem 10. und 40. Lebensjahre. Sie ist am häufigsten auf dem knorpeligen Septum localisirt. Sie hat einen sehr chronischen Verlauf und weist in der Regel Rückfälle selbst nach chirurgischen Eingriffen auf. — Die Abhandlung bildet eine klare und erschöpfende Monographie des Gegenstandes. Toeplitz.

52) Der erste Fall bestand bei einer 23jährigen Dame in einer chronischen Ulceration des Septums und des unteren Schwellkörpers mit gefässreicher Hypertrophie der letzteren. Das lange und schmale Geschwür erstreckte sich fast über die halbe Länge der Nasenscheidewand. In dem zweiten Falle zeigte sich bei einer 71jährigen Dame eine Infiltration und Schwellung auf beiden Seiten des Septums, nach deren Entfernung eine Perforation bestehen blieb. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Theile ergab eine ähnliche Zusammensetzung wie die eines miliaren Tuberkels. Toeplitz.

Digitized by Google

53) Nach einigen Vorversuchen theils im Laboratorium, theils an lebenden Thieren ist Pawlowsky dazu übergegangen, an Rhinosclerom-Leidenden eine Flüssigkeit von äusserst complicirter Zusammensetzung zu therapeutischem Zwecke unter die Haut zu spritzen. Diese Flüssigkeit enthält die Toxine der Rhinosclerombacillen in Gestalt eines wässrigen Glycerinalcoholauszuges. Später verwandte Verf. eine Flüssigkeit aus eingedickten kalten Filtraten zusammen mit wässrigem Glycerinextracte von Bacillen, ohne spirituöse und ätherische Extracte und bezeichnete diese Flüssigkeit als Rhinosclerin. Die Patienten reagirten in ganz ähnlicher Weise auf diese Einspritzungen, als die mit dem Koch'schen Tuberculin behandelten, nämlich: Schüttelfröste, Temperatursteigerung, Puls- und Respirationsbeschleunigung und besonders lebhafte Schmerzen in den erkrankten Theilen des Gesichtes. Das Resultat dieser Behandlungsweise war, dass »die progrediente Entwickelung dieser schrecklichen und unheilbaren Krankheit bei den so behandelten Kranken fast 2 Jahre lang unter dem Einflusse des Rhinosclerins keine Fortschritte gemacht hatte, dass also die benachbarten Gewebe immun gemacht worden waren.« Noltenius.

54) Der Stein wurde von Sabrazès auf das Genaueste, auch histologisch, untersucht. Er bestand aus einem Gemenge von blutigem Detritus und Calcium-Magnesium-Phosphatringen. In dem Detritus fanden sich körniges und fibrilläres Fibrin, Blutpigmentkörperchen, Hämatoidinkrystalle und zahlreiche Bacteriencolonien. Alle Canälchen, welche den Stein durchzogen, und selbst die Spalten der Phosphatschichten enthielten Mikroorganismen, von denen M. glaubt, dass sie die Kalkablagerungen veranlasst hätten. Killian.

54a) Einen Fall hat Verf. selbst beobachtet. Er theilt gleichfalls die Rhinolithen in falsche und wahre, je nachdem sie einen Fremdkörper als Kern enthalten, um den sich die Kalksalze ablagern, oder nicht. Vom pathologischen Standpunkte aus schliesst sich Verf. der Theorie von einer primären Schleimhauterkrankung an, die zu einer successiven Ablagerung von Kalksalzen führt. Im Ganzen hat Verf. 4 Fälle untersucht, von denen die beiden bisher nicht veröffentlichten aus der Luc'schen und der eigenen Praxis stammen.

55) Herzfeld musste zur Entfernung eines 4,5 cm langen und 0,5 cm dicken Hartgummiröhrchens aus dem Nasenrachenraume die Narcose bei hängendem Kopf anwenden. Ferner bespricht er einen Fall von Erysipel der Septumschleimhaut mit Ausgang in doppelseitige Abscedirung. Ein Trauma war nicht vorausgegangen. Killian.

Digitized by Google

56) 1. Fall: Ein 12jähriger Knabe, sonst gesund, keine Anlage für Nervenkrankheiten in der Familie, erkrankte 1886 an tonischen Krämpfen, bald mit, bald ohne Bewusstseinstörungen, welche allmälig häufiger wurden, an Stärke zunahmen und zuerst nur in der Nacht, später auch am Tage auftraten. Im December 1888 wurden die unteren Nasenmuscheln, an denen sich eine mässige weiche Hypertrophie fand, cauterisirt. Bis August 1889 Wohlbefinden, dann trat mit einem acuten Schnupfen ein Rückfall ein. Darauf, nach nochmaligem Cauterisiren der wieder stark angeschwollenen unteren Nasenmuscheln dauerndes Wohlbefinden — bis 1892 nachgewiesen. Kjelmann nimmt mit Hack an, dass durch die Anschwellung eine Reizung des Trigeminus hervorgerufen wurde, welche sich auf die motorischen Centra der Hirnrinde übertrug und dabei Krampf auslöste. — 2. In dem zweiten Falle traten schwere Anfälle von Epilepsie mit Bewusstlosigkeit und chronischem Krampf auf. Es fand sich bei dem Patienten von 6 Jahren eine mässige, weiche, diffuse Anschwellung der rechten unteren Muschel. Die Anfälle scheinen hier nicht als ein Reflex von gereizten Trigeminuszweigen angesehen werden zu können, sie dauerten nämlich trotz aller Cauterisation der geschwollenen Muschel fort, dagegen blieben sie ganz aus, sobald der Knabe von seiner dreijährigen Gewohnheit, die Nasenathmung während des Schlafes mit den Fingern zu beeinträchtigen, abgekommen war. Dieser Fall von epileptiformen Convulsionen ist, allem Anschein nach, aus beeinträchtigter Nasenathmung entstanden. Rumler.

57) Auf Grund seiner 15jährigen Erfahrungen als Rhinologe und Ophthalmologe gibt Ziem einen sehr interessanten Ueberblick über diejenigen Augenerkrankungen, welche mit Nasenkrankheiten in ursächlicher Beziehung stehen können. Bei den Erkrankungen der Thränenwege, der Conjunctiva, Cornea, des Uvealtractus, des Sehnerven, der Linse, der Orbita, der Lider und ihrer Muskeln, ferner bei Tenonitis, bei Myopie fanden sich häufig Nasenaffectionen der verschiedensten Art, unter denen besonders die Nebenhöhleneiterungen eine grosse Rolle spielen. Durch Behandlung der Nase hat Z. in zahlreichen von Ophthalmologen vergebens behandelten Fällen Besserung und Heilung erzielt. »In zehn Jahren«, sagt er, »wird man Augenheilkunde überhaupt nicht mehr treiben können, ohne sorgsame und stetige Rücksicht auf Nasenkrankheiten.« Killian.

58) In dem von Ellison operirten Fall wurde zur Stütze eine perforirte Goldplatte benützt. Er glaubt, dass der gute Erfolg dadurch bedingt wurde. Der Patient trug die Platte sieben Jahre lang ohne Unbequemlichkeit. Nach den Photographien war die Besserung sehr beträchtlich.

58a) Zwei mittelst des oben angegebenen Verfahrens geheilte Fälle, bei denen indess die Ursache der Stenose gar nicht erwähnt ist (!). Die Behandlungsdauer betrug $4^1/_2$ resp. 3 Monate, die Heilung wurde nach 2 resp. 1 Jahre noch constatirt.

Digitized by Google

59) Nach einer Auseinandersetzung über das Wesen der Elektrolyse hält Newcomb dafür, dass Hervorragungen, Verdickungen und Verbiegungen der Nasenscheidewand dieser Methode ein ziemlich erfolgreiches Feld liefern. Er geht dann ausführlich auf die französische Literatur über den Gegenstand ein und preist besonders die Verdienste von Moure und Bergonié auf diesem Gebiete. Er beschreibt die Technik der Operation ausführlich und gibt der bipolaren Methode den Vorzug. Die Vortheile bestehen in Blut- und Reactionslosigkeit und im Ausbleiben von Adhäsionen, während Schmerzlosigkeit nicht immer erreicht wird. Newcomb behandelte zwei Fälle von Verbiegung und knöcherner Verdickung erfolgreich mit Elektrolyse, wovon ein Fall jedoch noch eine Perforation des Septums davontrug. Er glaubt, dass man die Erfolge der Elektrolyse noch viel schneller durch andere Mittel erreichen kann. Toeplitz.

60) Patientin, ein 16jähriges anämisches Mädchen, bot eine kleine, gestielte Geschwulst an der Vereinigungsstelle der äusseren Haut und Schleimhaut der Scheidenwand der rechten Nasenhälfte dar, mit Blutung und dickem Ausfluss aus derselben Seite und Verschluss derselben. Die weiche Geschwulst wurde mit der Schlinge entfernt und kehrte nicht wieder. Die mikroskopische Diagnose war cavernöses Angiom.

Toeplitz.

61) Nach einem Schlag von der Tischplatte hatten sich zu beiden Seiten des Septum fluctuirende, von normaler Schleimhaut überkleidete, die Nase stenosirende Tumoren gebildet. Die Palpation des einen erzeugte keine Fluctuation des auf der anderen Seite gelegenen. Punction ergab eine leicht rosig gefärbte klare Flüssigkeit, die Sondirung nirgends freiliegenden oder verdickten Knorpel. Heilung. Verf. bespricht die Differentialdiagnose und wendet sich schliesslich gegen Strazza, der einen analogen Fall als lymphatischen Tumor angesprochen hatte. Diese Diagnose hätte durch eine exacte Untersuchung der Punctionsflüssigkeit gestützt werden müssen, dann würde sich, wie in dem vom Verf. publicirten Falle, wohl auch ergeben haben, dass es sich nur um durch Resorption inzwischen verändertes Blut gehandelt hat.

Zimmermann.

62) Garnault documentirt sich in der vorliegenden Arbeit als ein enthusiastischer Anhänger der Vibrationsmassage. Das erste Capitel behandelt die Technik. G. erklärt für unbedingt erforderlich, dass die Erschütterungen absolut gleichmässig und regelmässig seien, dass der massirende Arm frei von Steifigkeit sei. Die Anzahl der Er-

Digitized by Google

schütterungen schwankt im Mittel um 350—400 pro Minute. Für viele Fälle eignet sich ein vom Verf. construirter Vibrateur, der durch einen kleinen im Instrument selbst befindlichen Dynamo in Bewegung gesetzt wird (ausgeführt von Gaiffe). Die Bewegungen des Instrumentes sind axiale und transversale. Um die Wirksamkeit der Massage zu erhöhen, hat Verf. die Massagesonde häufig mit einem Pole einer galvanischen Batterie oder eines Inductoriums verbunden, während die indifferente Electrode an einer geeigneten Körperstelle aufgesetzt wurde. Den Medicamenten, womit die Watte der Massirsonde imprägnirt wird, schreibt der Verf. lediglich eine unterstützende Wirkung zu, nicht seien sie, wie Chiari meint, das Hauptmittel. Im zweiten Capitel lernen wir die Erfolge der Schleimhautmassage bei den Erkrankungen der Nase und ihre Einwirkung auf das Auge kennen. An der Spitze dieses Capitels steht die Ozäna. Alle bisher angewandten Mittel sind keinenfalls mit den Wirkungen der Massage vergleichbar. Vf. massirt die Kranken zuerst zweimal täglich mit Sublimat (1:1000), Perubalsam oder Jodglycerin (5—10:100). Oft wendet er daneben seine Combination der Massage mit electrischer Durchströmung an. Nach einigen Tagen verschwindet der Geruch, die Secretion wird flüssiger und reichlicher. Nach 4—6 Wochen täglich, später jeden zweiten Tag eine Sitzung. Unter häufigen kleinen Steigerungen bessert sich der Zustand in 4—6 Wochen derart, dass die Massage wegbleiben und — der Patient lediglich durch Spülungen die Nase reinhalten kann (!). Einzelne Fälle sollen auch soweit gekommen sein, dass gar keine weitern Manipulationen nöthig waren. Sehr günstige Erfolge hat der Verf. auch bei der acuten Coryza von der Massage gesehen. Ferner beim chronischen Catarrh. Nach der Extraction von Nasenpolypen dient die Massage dazu, Recidive zu verhindern, indem sie die Ursprungsstelle umstimmt. Sehr überraschende Heilungen kommen durch die Massage bei Reflexneurosen aller Art zu Stande. Das folgende Capitel beschäftigt sich mit den Heilerfolgen der Massage bei den Krankheiten des Pharynx. Die trockene Pharyngitis wird dadurch günstig beeinflusst, desgleichen die acute Pharyngitis. Die Massage heilt mit Sicherheit die diffuse und die granulöse Pharyngitis chronica, ferner die Paraesthesieen des Pharynx. Sie wirkt günstig auch bei Mandelentzündungen und bei Verdickung der Zungentonsille. Die adenoiden Vegetationen will der Verf. lieber operirt wissen. Im vierten Capitel wendet sich der Verf. zu den Ohrenkrankheiten. Er massirt bei der

Digitized by Google

acuten Otitis mit Vortheil die Tubenmündung und die Tube. Bei den acuten Exanthemen will er dadurch einer Mittelohrenentzündung mit Sicherheit vorbeugen (Laker). Bei der Otitis catarrh. subacuta führt die Massage sehr schnell das Verschwinden des Exudats, der Ohrgeräusche und der Schwerhörigkeit herbei. Bei der Sclerose wirkt sie hauptsächlich auf die Ohrgeräusche. Für die directe Massage des Trommelfells und der Gehörknöchelchen hat G. ein besonderes Instrument ausgedacht (Die Lucae'sche Drucksonde scheint ihm nicht bekannt zu sein. D. Ref.) Das letzte Capitel ist den Krankheiten des Kehlkopfes gewidmet. Zarniko.

63) Empfehlung der Schleimhautmassage, nachdem Verf. von Laker durch dieselbe von einem chronischen Rachencatarrh und Schwellcatarrh der Nase geheilt wurde. Pollak.

64) Freudenthal giebt für Nasenmassage einen electrischen Vibrator an, welcher aus einer zwischen zwei Magneten befestigten und durch die Unterbrechung eines durch Drahtwindungen und Metallplatten laufenden Stromes hin und her bewegten Sonde besteht. Die Sonde macht fast 8000 Schwingungen in der Minute. Während die Massage in acuten Fällen contraindicirt ist, sollen Hypertrophien und Atrophien der Nase und des Rachens durch diese Methode geheilt und die Dauer von Anfällen von Heufieber dadurch beträchtlich verkürzt worden sein. Freudenthal ist zwar nicht so optimistisch als die Erfinder der Nasenmassage (Braun, Laker), aber er verurtheilt die Methode nicht so vollständig wie Chiari. Toeplitz.

65) Vulpius hat mit der Braun-Laker'schen Massage bei Ozäna keine guten Erfolge erzielt und hält die Wirkung für ziemlich gleich der Gottstein'schen Tamponade, beruhend auf Reizung der Schleimhautoberfläche. Dagegen gebrauchte Vulpius mit Vortheil seine von ihm angegebene vorn breite Sonde bei diffusen Schwellungen der Schleimhaut, indem er bemüht war, durch eine von vorn nach hinten sich fortbewegende Streichmassage eine Entleerung des die Schwellkörper auftreibenden Blutes in die Plexus venae pharyngis zu befördern und gleichzeitig den Lymphstrom nach dieser Richtung hin anzuregen. Massirt wird Anfangs mit zweitägigen Intervallen, später seltener und ist Cocain meist nicht erforderlich. Rumler.

66) Wolfenstein berichtet über einen Fall wegen der Seltenheit (?) acuter Empyeme und wegen des nasalen Ursprunges. Er prüft die Durchleuchtung auf ihren verhältnissmässigen Werth für die Diagnose

Digitized by Google

und empfiehlt milde Maassregeln (alkalisch-antiseptische Waschungen), bevor man zu chirurgischen Eingriffen schreite. Toeplitz.

67) In Meyerson's Fall war die Blase taubeneigross, mit Eiter gefüllt und verlegte die Nase vollständig, indem sie bis zum Nasenboden reichte. Gleichzeitig bestanden Kieferhöhlenempyem und Nasenpolypen. Killian.

68) Fötide Eiterung aus der Nase. Eine Probepunction, die am vorderen Ende der unteren Muschel vorgenommen wurde, förderte eine Spritze von Eiter zu Tage. Um die Existenz eines Empyems der Highmorshöhle auszuschliessen, liess D. nur den Stumpf des zweiten Praemolarzahnes extrahiren, und eröffnete durch dessen Alveole die Oberkieferhöhle, die sich jedoch gesund erwies. Für die im Titel angeführte Diagnose sprach die Zunahme der Schwellung am inneren Augenwinkel, verbunden mit starker erisypelatöser Röthung der Haut. Nach wiederholten Aetzungen der unteren Muschel trat nach 3 Monaten Heilung ein. Pollak.

69) Nach Hajek's Wahrnehmungen giebt es keine constanten Befunde für die Diagnose der Siebbeinerkrankungen. Mit Ausnahme der Knochenblasen der mittleren Muschel und derjenigen Fälle, wo es nach Durchbruch gegen die Orbita zur Fistelbildung gekommen ist, ist die Diagnose unsicher. Die einzig constante Veränderung, welche H. vorgefunden hat, ist das Vorhandensein von Polypen oder Hypertrophien im mittleren Nasengange. Doch ergiebt erst die nach Entfernung der mittleren Muschel und nach Freilegung der Siebbeinöffnung möglichen Sondirung des Siebbeinlabyrinthes, und der auf die Sondirung folgende stärkere Eiterabfluss die Diagnose eines Empyems der Siebbeinzellen gerechtfertigt. — Die necrotisirende Ethmoiditis ist nach H. sehr selten. Er widerspricht ferner der Ansicht, dass die Nasenpolypen immer die Folge einer Nebenhöhlenerkrankung sind. Dass andererseits manchmal die Polypen die Ursache zur Entstehung einer Nebenhöhlenerkrankung abgeben, hält H. für wahrscheinlich. — H. bekämpft die ausgesprochene Vermuthung von Grünwald und Bresgen, dass die typische Rhinitis atrophica foetida wahrscheinlich immer auf eine Nebenhöhlenerkrankung zurückzuführen ist, auf Grundlage der Obductionsbefunde Zuckerkandl's und seiner eigenen Erfahrungen, da es ihm bei genauer Prüfung von zahlreichen typischen Ozaenafällen nur ein einziges Mal gelungen ist, ein Empyem der einen Kieferhöhle nachzuweisen. Pollak.

70) Burger hat zwei Fälle beobachtet, in welchen bei einseitigem Kieferhöhlenempyem im hinteren Abschnitt der anderen Nasenseite eine

Digitized by Google

chronische Entzündung und Anhäufung von eitrigen Brocken beobachtet wurde. Fr erklärt sich den Zusammenhang so, dass Nachts beim Liegen auf der gesunden Seite der Eiter aus der Kieferhöhle auf das Septum und von da in die ursprünglich gesunde Seite floss. Ferner hat B. die bemerkenswerthe Beobachtung gemacht, dass bei der Durchleuchtung der Kieferhöhlen gesunde Menschen constant eine Lichtempfindung angeben, während bei erkranktem Antrum diese Empfindung auf der betreffenden Seite ausbleibt. Killian.

71) Die Differentialdiagnose zwischen Erkrankungen des Antrums, der Stirnhöhe und vorderen Siebbeinzellen kann immer (?) durch Inspection, Irrigation und Durchleuchtung bestimmt werden. Wassersuperoxyd und Probepunction sind unnöthig. Die Stirnhöhle wird vom Infundibulum aus mit der Curette, die vorderen Siebbeinzellen mit Scheere und Curette erweitert und beide dann ausgespült. Das Antrum wird von Caldwell zeitweise von der Fossa cannina aus eröffnet, wodurch die Höhle gründlich gereinigt wird, die Nachbehandlung wird aber von einer Gegenöffnung durch den unteren Nasengang aus geleitet und die primäre Oeffnung geschlossen. — Die hinteren Siebbein- und die Keilbeinzellen werden von ihren natürlichen Oeffnungen aus behandelt. Das Keilbein wird mit grosser Schwierigkeit vom Nasenrachenraume aus mit einem hakenförmigen Messer erreicht. Toeplitz.

72) Ein polemisirender Aufsatz, der sich gegen die Durchleuchtung im Allgemeinen und Herrn Berger (Amsterdam) im Speciellen richtet. Killian.

72a) In Folge mehrerer Operationen, die Veranlassung waren, sein bisheriges Operationsverfahren zu modificiren, glaubt Verf. heute folgende Vorschläge formuliren zu können: Mit dem Empyem des Sin. front. kann zugleich eines des Sin. maxillaris und der Siebbeinzellen existiren. Man muss deshalb stets auch den Sin. maxill. mittelst elektrischer Durchleuchtung untersuchen und der Eröffnung des Sin. front. stets auch die der Siebbeinzellen folgen lassen. Die Exploration des Sin. front. mittelst der in die Orbitalnische eingesetzten elektrischen Lampe hat nur diagnostischen Werth für den Fall, dass sie ein positives Resultat ergibt. Bei Eröffnung des Sin. front. soll man stets, um wirklich radicale Heilung zu erzielen, die vordere Wand möglichst vollständig freilegen; in allen Fällen folgt dann die Eröffnung der Siebbeinzellen und gleichzeitig die Anlage einer freien Passage nach der Nase durch ein dickes Drainrohr. Durch primäre Naht der äusseren Wunde kann man die Entstellung auf ein Minimum reduciren.

Digitized by Google

73) Beim Anbohren der Kieferhöhle von der Alveole aus brach die Spitze des Troicarts ab, gelangte in die Höhle und kam nach vier Monaten gelegentlich einer Ausspülung, nachdem sie das Ostium maxillare passirt hatte, zur Nase wieder heraus. Killian.

74) Major hatte früher unter 189 Fällen von myxomatösen Nasenpolypen das Antrum 13 mal erkrankt gefunden, und in letzter Zeit fand er unter 11 Fällen von Antrumerkrankungen 7 mit Nasenpolypen. Er operirt gewöhnlich mit $^5/_{32}$ und $^3/_{16}$'' dicken Drillbohrern von der Alveole aus in etwas schräger Richtung. Die goldene Drainageröhre ist an eine goldene Platte angelöthet, welche nach einem Metallmodell eines Gypsabdrucks des Oberkiefers gearbeitet wird. Die Platte wird an den Kiefer durch Goldbänder, Saugplatte oder falsche Zähne befestigt, je nachdem ein oder mehrere oder alle Zähne fehlen. Die Röhre, durch welche Einspritzungen von Borsäure- oder alkalisch-antiseptischen Lösungen gemacht werden können, wird durch einen Gummipfropfen verschlossen. Toeplitz.

75) Liebe glaubt, dass in seinem Falle der Eiter (bei permeabelem Ostium maxillare) in Folge von Knochencaries nach dem Pharynx durchbrochen sei. Wahrscheinlich hat es sich aber, wie in einem vom Referenten beobachteten Falle, um einen metastatischen Pharynxabscess gehandelt. Killian.

76) Winkler bespricht die Wege, welche man einschlagen kann, um von der Nase her den Sinus frontalis zu eröffnen. Eine Punction lateral der mittleren Muschel hält er nur in wenigen von ihm besonders präcisirten Fällen für erlaubt wegen der Gefahr der Eröffnung der Orbita. Dagegen macht er sich zum warmen Vertheidiger der Stirnhöhlenpunction nach Schäffer d. h. medial vom vorderen Ende der mittleren Muschel vermittelst einer 2 mm dicken Sonde. Auf Grund anatomischer Studien und Leichenexperimente beweist er die öftere Ausführlichkeit dieses Verfahrens und gibt genaue Vorschriften, um am Lebenden ohne Gefahr nach dieser Methode verfahren zu können. Bei Befolgung seiner Rathschläge hält er sie für ebenso ungefährlich als das einfache Sondiren des natürlichen Ausführungsganges. Trotzdem sind wir überzeugt, dass ihm nicht viele Collegen auf diesem unheimlichen Wege folgen werden. Killian.

77) Eine enorme Geschwulst, welche die Nasen- und Rachenhöhle ausfüllte, hatte sich bei einem Kinde im Alter von $4^3/_4$ Jahren entwickelt und war nach der ersten gründlichen Entfernung durch die Schlinge schnell zurückgekehrt. Die zweite Operation wurde nach der

Digitized by Google

Billroth'schen Methode der Oberkieferresection ausgeführt, und sie heilte das Kind auf vier Monate. Der Tod erfolgte in Folge eines Rückfalls im Rachen und in den Lymphdrüsen des Halses. Toeplitz.

78) Bei einem 50jährigen Manne, der früher schon wegen zahlreicher Nasenpolypen auf beiden Seiten operirt war, zeigten sich rechts Recidive und ausserdem verdächtige granulöse Neubildungen, die sich bei der histologischen Untersuchung als Rundzellensarcome erwiesen. Beide wurden entfernt und die Ursprungsstätten galvanokaustisch geätzt. Dann zwei Jahre volle Gesundheit, bis im fünften Jahre wegen rapiden Wachsthums die chirurgische Radicaloperation nöthig wurde. Das Sarcom, von der mittleren Muschel entspringend, füllte die ganze Nasenseite aus und daneben bestand ein Empyem des Thränensacks, der Stirn-, Sieb- und Keilbeinhöhlen. Die Operation — gemacht vor ca. einem halben Jahre — war erfolgreich. Zimmermann.

79) Sendziak entfernte mit der kalten Schlinge vom Munde aus bei einem 53 Jahre alten Arbeiter einen 6 cm langen, 5 breiten, $2^1/_2$ dicken, blassen, weichen, gelappten, wie Gehirn aussehenden Tumor, welcher sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Papillom entpuppte, in welches zwei weiche Fibromknoten eingesprengt waren. Killian.

80) Prof. Annandale empfiehlt die Chloroform-Narcose bei herabhängendem Kopfe, er durchschneidet den weichen Gaumen in der Mittellinie, schiebt die beiden Lappen auf die Seite, trennt schnell den Tumor von seiner Anheftungsstelle und reisst ihn mit der Zange aus.

81) Die Geschwulst, von der doppelten Grösse eines Rebhuhneies, trat bei einem 44jährigen Mann auf und war am Rachendach inserirt. Sie wurde durch neun Operationen mit dem galvanokaustischen Messer entfernt; nachträgliche Applicationen von liqu. ferr. persulf. auf die Basis schrumpfte sie beträchtlich zusammen. Die Geschwulst war ein Rundzellensarcom. Toeplitz.

82) Die Behandlung Chiari's besteht fast immer in der Abtragung der adenoiden Wucherungen mit Hülfe der durch die Nase eingeführten kalten Stahldrahtschlinge und ihr Erfolg wurde durch die Rhinoscopia posterior controllirt. Pollak.

83) Die sich selbst überlassene adenoide Hyopertrophie bildet sich nicht zurück, sondern hinterlässt; 1. einen Grad von Hypertrophie; 2. sogenannte Tornwald'sche Erkrankung; oder 3. einen atrophischen Zustand des Rachengewölbes. Alle diese Zustände haben nicht nur locale, sondern auch weit reichende Wirkungen auf andere Organe. Toeplitz.

Digitized by Google

83a) Die mit zahlreichen Abbildungen ausgestattete Arbeit basirt auf 42 Leichenuntersuchungen. Sowohl das Scelett des Nasenrachenraums als die Weichtheile gehen mit der Entwickelung normaler Weise verschiedene Formveränderungen ein; das Wachsthum der einzelnen Durchmesser ist nicht gleichmässig. Beim Neugeborenen und Kinde überwiegt der sagittale Durchmesser den verticalen. Durch diesen Umstand erklärt sich auch die leichtere Obstruction der Choanalöffnungen bei Kindern. Beim Weibe ist ebenfalls der verticale Durchmesser kleiner als beim Manne. Zwischen dem Wachsthum des Nasenrachen und des übrigen Respirationstractus — Nase, Larynx, Trachea — besteht ein gewisser Parallelismus. Form und Dimensionen des Nasopharynx variiren sehr und erklären sich meist durch ein Abhängigkeitsverhältniss von der Configuration des ganzen Schädels: Bei Brachycephalen überwiegt der transversale, bei Dolichocephalen der sagittale Durchmesser. Auch lässt sich häufig aus dem Durchmesserverhältniss des Gaumens auf das des Nasenrachens schliessen. Die Veränderungen in der Neigung des hinteren Vomer.-Randes correspondiren mit solchen des vorderen. Verf. schliesst mit einer Besprechung der Anomalien in der Entwickelung der III. Mandel und des Rec. med. Gellé.

84) Newcomb operirte einen anämischen Knaben von scrophulösem Aussehen ohne nachweisbare Hämophilie, wegen adenoider Vegetationen in Aethernarcose in horizontaler Rückenlage und gestattete dem Patienten nach zwei Stunden nach Hause zu gehen. Als er nach sechzehn Stunden gerufen wurde, fand er den Patienten im Sterben. Alle Diathesen, mit Ausnahme der strumösen, wurden vor der Operation ausgeschlossen. Die Analyse aller bisher berichteten Fälle befriedigt Newcomb bezüglich tabellarischer Anordnung und daraus zu ziehenden Schlüssen nicht. Die Lage des Patienten und die bei der Operation gebrauchten Instrumente hatten auf die Blutung keinen Einfluss. Newcomb räth zur grössten Vorsicht, selbst bei den einfachsten chirurgischen Eingriffen. Toeplitz.

85) Sorgfältige Zusammenstellung der bekannten Erkrankungen und Behandlungsmethoden.

86) Auf Grund seiner Nachforschungen glaubt der Verf., dass die Hämorrhagien nach Tonsillotomie so selten seien, dass die Operation als eine ungefährliche und heilsame zu betrachten sei, aber in allen Fällen müsse man auf eine Hämorraghie gefasst sein.

Digitized by Google

87) Es werden mehrere Fälle einer besonderen Art von Angina mitgetheilt, welche bisweilen dem acuten Gelenkrheumatismus als Vorbote vorausgeht.

„Die rheumatische Angina scheint von allen übrigen Rachenerkrankungen folliculärer, diphtheritischer oder catarrhalischer Natur verschieden zu sein und nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen konnten als Hauptsymptome derselben aufgestellt werden: starke Schmerzen beim Schlucken, Röthung und Schwellung der Rachenschleimhaut, meistens Schwellung einer oder beider Mandeln mit oder ohne nachfolgende Vereiterung, kein oder nur leichter diffuser, eitriger Belag der Tonsillen, relativ lange Dauer der Beschwerden.“

Rumler.

88) Die Affection wird am häufigsten ausserhalb der Mandel verlegt. Scarification der Mandel verschlimmert nur den Zustand. Frühzeitige Incision zur Entleerung des Eiters führt in den meisten Fällen unmittelbare Erleichterung herbei. Der Einschnitt muss in der Mitte zwischen der Basis des Zäpfchens und dem oberen Alveolarfortsatz der erkrankten Seite gemacht werden. Die Gefahr einer Verwundung der nachbarlichen Gefässe ist nicht so gross als man es nach den Angaben von Holden, Gray, Cruveilhier, Quain, Leidy und Tillaux voraussetzen sollte, welche die Gefässe ganz nahe an die Mandel verlegen; andererseits wird nach Delavan und Zuckerkandl die Mandel durch den vorderen Abschnitt des Rachen-Kiefer-Zwischenraumes von der Carotis interna getrennt, welche dahinter nur 1,5 cm seitwärts davon gelegen ist. Die Mm. styloglossus und stylo-pharyngeus trennen diesen Raum in eine vordere und hintere Kammer. Wenn der weiche Gaumen geschwollen ist, kann ein Einschnitt, selbst von 2 cm Länge, die Carotiden nicht erreichen. — In den 4 Fällen von Chassaignac, Duke, Murphy und Stanley von hochgradiger Blutung nach einer Incision in oder um die Mandel war die Verletzung der Carotiswand durch das Messer nicht als Ursache der Blutung erwiesen worden. In den Fällen von Duke und Murphy wurde die Carotis interna vom Eiter erodirt oder gesprengt und das Blut war frei aus dem Gefässe geflossen, hatte sich aber im Rachen-Kieferraume angesammelt. Brannau sammelte zwanzig Fälle von Erosion grosser Arterien in Folge von Rachenphlegmone, unter welchen sich achtzehn spontane Eröffnungen fanden. Vier von sieben Unterbindungen der Carotis communis gingen in Heilnng über. Alle übrigen dreizehn Fälle starben mit einer einzigen Ausnahme ohne Unterbindung. Unter acht Sectionen fand sich Perforation der Carotis interna in fünf Fällen, der Maxillaris interna in einem, eines Zweiges der Carotis externa in einem und der Arteria

Digitized by Google

tonsillaris in einem Falle. Die Erosion der Arteria kann auch ausserdem von einer allgemeinen Dyscrasie, einem verschlechterten Zustande der Wand durch frühere Entzündungen, oder vielleicht von der septischen Natur des Eiters, in Combination mit verstärktem Druck, herrühren. Die Mehrzahl der Patienten waren Männer. — Zum Schlusse dieser ausgezeichneten Abhandlung räth Brannau, so früh als möglich durch den weichen Gaumen (ausgenommen, der Eiter richtet sich anderswohin), und, bei grosser Spannung, selbst ohne Eiterbildung, zu incidiren. Es besteht dabei keine Gefahr, die grossen Gefässe zu verwunden. Bei tiefgelegenen Abscessen kann indessen eine Erosion von Arterien stattfinden und die arterielle Blutung müsste sofort durch den Druck und darauffolgende Unterbindung gestillt werden.

Toeplitz.

89) Die beiden Fälle von Park zeigten sich bei Männern im Alter von 58, resp. 31 Jahren. Beide Fälle wurden nach der Mikulicz'schen Methode operirt, aber ohne Resection eines Theiles des Unterkiefers, welche gespalten und durch metallische Nähte wieder vereinigt wurden, und ohne Durchschneidung des N. hypoglossus. Der erste Patient befindet sich bis jetzt $2^1/_2$ Jahre nach der Operation ganz wohl. Der zweite Patient, dessen andere, rechte Mandel afficirt war, starb vier Tage nach der Operation. Die Geschwülste beider Patienten waren Rundzellensarcome. Toeplitz.

90) Dunn giebt einen ausführlichen Bericht über einen Fall von Sarcom der Mandel, welchen er über zehn Monate bei einer 50jährigen Dame beobachtet hatte. Das Sarcom wanderte allmählich von der rechten ulcerirten Mandel durch die Gaumenbogen hindurch in den weichen Gaumen und das Zäpfchen hinein bis zum Zungengrund, in und unter die Rachenaponeurosa, in die Wange, den Unterkiefer und die Gaumen. Die Lymphdrüsen waren während der ersten sechs Monate nicht permanent geschwollen. Die Geschwulst bot in allen afficirten Theilen eine käseartige Consistenz mit Neigung zu Ulceration dar. Sie blutete selbst nach ausgedehnter Entfernung nicht. Es bestand weder deutliche Salivation noch ausgesprochener Schmerz. Ein Versuch zur vollständigen Entfernung wurde nicht gemacht und die Behandlung bestand in antiseptischen Waschungen und theilweiser Entfernung. Toeplitz.

Digitized by Google

Besprechungen.

Die Erkrankungen der oberen Luftwege. Von Prof. Dr. Moritz Schmidt. Berlin 1894.

Besprochen von

Ad. Barth in Marburg.

Nicht als „Lehrbuch“ sendet der Verfasser seine Arbeit in die Welt, sondern unter dem bescheidener klingenden und mehr anheimelnden Leitspruch: „Aus der Praxis für die Praxis.“ Er hat es vorgezogen, den Stoff in völlig anderer Anordnung zu verarbeiten, als es sonst in Lehrbüchern zu geschehen pflegt. Er spricht die einzelnen Krankheitsformen von Nase, Pharynx und Larynx, eventuell auch der Lungen, sowie die Erscheinungen, welche gleichzeitig der gesammte Organismus bieten kann, im Zusammenhang durch und giebt so abgerundete Bilder, welche beim Lesen mehr fesseln und dem Studirenden sich zweifellos leichter einprägen, als bei der Art der Stoffvertheilung, wie sie ein Lehrbuch bedingt. Freilich liess es sich bei dieser Anordnung nicht ganz vermeiden, dass einzelne Kapitel eingefügt werden mussten, welche dem Ganzen etwas lockerer anhängen, als es sonst der grösste Theil des Buches thut. Auch der Leitspruch konnte nicht immer inne gehalten werden insofern, als der Verfasser, wollte er nicht empfindliche Lücken lassen, auch einige Kapitel bringen musste, welche er aus eigener Anschauung wenig oder garnicht kennt. Es sind das Krankheiten, mit welchen er als Specialist weniger in Berührung kam, oder solche, welche in unserem Vaterlande nicht heimisch sind. Wenn man beim Lesen dieser Abschnitte auch die unmittelbare Einwirkung des Verfassers weit weniger empfindet, als in den anderen, so kann doch diese Vervollständigung des Buches natürlich nur sehr willkommen sein. Die Anatomie und Physiologie werden in den ersten Kapiteln in einer für den Practiker genügenden Ausführlichkeit besprochen. Wohl zu beachten ist der dritte Abschnitt: „Allgemeine Betrachtungen.“ Er enthält für den Arzt eine Menge werthvoller Winke, wie sie ja auch sonst in dem Buche sich noch vielfach verstreut finden, die man in den Lehrbüchern meist vergeblich sucht. Für einige Kapitel, in denen der Verfasser sich nicht genügend als Autorität fühlte, hat er in dankenswerther Weise befreundete Mitarbeiter herangezogen, so besonders **Edinger** für Neurologie und **Stockhausen** für musikalische Fragen. Bei den Unter-

Digitized by Google

suchungsmethoden, besonders auch im Nasenrachenraum, wird mit Recht der Hauptwerth auf das Sehen gelegt; das Fühlen kommt erst in zweiter Linie. — Dass man bei der Durchsicht eines Werkes, in dem man überall der Individualität des Verfassers begegnet, nicht in allen Punkten bis ins Kleinste einverstanden zu sein braucht, ist selbstverständlich. Ich möchte nur wenige Fragen berühren, die mir besonders aufgefallen sind. So habe ich den Eindruck gewonnen, als sei er kein grosser Freund der Kälteanwendung zu therapeutischen Zwecken. Selbst wo er sie empfiehlt, liest man noch immer die Warnung davor heraus. Und doch ist wohl die grosse Mehrzahl der Aerzte von der vorzüglichen Wirkung örtlich angewandter Kälte überzeugt. Nur muss sie, wo und so lange sie indicirt ist, dauernd angewandt werden, wenn man unter Umständen nicht die entgegengesetzte Wirkung sehen will, als beabsichtigt war. Als Arzneiträger in Pulverform zum Einblasen wird das unlösliche Talkum empfohlen sowohl bei Catarrhen, wie auch bei Tuberculose in Nase und Kehlkopf, obwohl doch im übrigen gerade bei diesen Erkrankungen vor Einathmung staubiger Luft gewarnt wird. Referent verwirft schon seit Jahren diese unlöslichen Pulver und benutzt statt ihrer meist Natron biboracicum. Kali chloricum verdiente wohl weniger empfohlen, dagegen mehr auf seine Giftigkeit aufmerksam gemacht zu werden, um so mehr, als es sich ganz gut durch ungefährlichere, und vielleicht sogar besser wirkende Mittel ersetzen lässt. Bei der Bedeutung, welche eine freie Passage der oberen Luftwege für den Organismus hat, könnte vielleicht die Einwirkung auf das Ohr noch mehr hervorgehoben werden. Die Ursachen, welche es nach der Tracheotomie unmöglich machen, die Kanüle zu entfernen, sind manchmal nicht nur in der nächsten Nähe derselben zu suchen. Ref. sah einen Fall, in welchem die Kanüle erst nach Entfernung der stark hypertrophischen Gaumenmandeln weggelassen werden konnte. Etwas widersprechend scheint es, wenn pag. 398 Inhalationen zerstäubter Flüssigkeiten verworfen, zwei Seiten später aber empfohlen werden. Im Namen Mikulicz ist wohl nur aus Versehen ein c vor das k gerathen. Anscheinend mit voller Absicht ist stets das Gumma — die Gummi gedruckt. Das grammatikalisch Richtige dürfte aber wohl — wenn ich nicht irre, hat Virchow zuerst darauf aufmerksam gemacht — das Gummi, die Gummata sein. Im Ganzen ist das Buch ebenso anregend, wie ansprechend geschrieben, mit vielen guten Abbildungen im Text und auf angefügten Tafeln versehen, auch von der Verlagshandlung recht gut ausgestattet. Es verdient die weiteste Verbreitung.

Digitized by Google

Nekrologe.

Hermann von Helmholtz †.

Ueber den Tod von Prof. Hermann von Helmholtz, der am 8. September 1894 erfolgte, brachten wir schon in der September-Nummer der amerik. Ausgabe des Archiv's für Augenheilkunde eine kurze Notiz und wiesen schon damals auf sein ganz eminent wissenschaftliches Arbeiten, seinen Charakter und seine Werke, speciell auf seine ganz unvergleichlichen Verdienste um die physiologische Optik, hin. Es bleibt uns noch die angenehme Aufgabe, seine Verdienste um die Otologie zu besprechen. Jeder, der seine Untersuchungen über den Mechanismus der Gehörknöchelchen liest, kommt sofort zur Ueberzeugung, dass damit auch ein weiteres, äusserst wichtiges Problem in der Physiologie der höheren Sinnesorgane bleibend gelöst ist.

Neben den Untersuchungen über physiologische Optik gingen solche über physiologische Akustik einher. 10 Jahre lang war er gleichzeitig mit beiden beschäftigt. Von seiner Abhandlung über Tonempfindung, obgleich weniger umfangreich, kann man ruhig behaupten, dass sie vielleicht noch mehr bahnbrechend war, als sein ausgedehntes Werk über physiologische Optik. Mit bewunderungswürdigem Scharfsinn zerlegte er – so viel uns bekannt, als der Erste — die dritte Eigenschaft des Tones, die Klangfarbe (Timbre) und zeigte, dass letztere zum Unterschied von den beiden anderen Eigenschaften, der Stärke und Höhe, durch eine Reihe von Tönen entsteht, die aus dem Grundton und einer Anzahl von Obertönen bestehen. Letztere bestimmte er zuerst mathematisch (mit Hülfe der Fourier'schen Reihe) nnd dann experimentell mit Hülfe einer Anzahl von Kugeln (Resonatoren), die auf die Obertöne abgestimmt waren. Die erforderliche Anzahl von Schwingungen, die matematisch genau bestimmt war, erhielt er durch einen entsprechend oft unterbrochenen elektrischen Strom.

Um die Zahl der Schwingungen eines gegebenen Tones noch genauer zu bestimmen, vervollkommnete er die Sirene und construirte seine Doppelt-Sirene.

Digitized by Google

Diese Studien waren ebenso wichtig für die Theorie der Musik, und die Construction musikalischer Instrumente, als der Augenspiegel und seine optischen Forschungen es für die Ophthalmologie waren.

Helmholtz stets reger Geist, sein logisches und unerreicht eingehendes und genaues Arbeiten brachten ihn von der Thätigkeit auf einem Gebiete zur Thätigkeit auf einem naheliegenden und auf allen Gebieten wissenschaftlicher Thätigkeit war er stets nicht allein Forscher, sondern auch Lehrer. Viele seiner Schüler sind jetzt Männer mit Namen von gutem Klang! Unter diesen möchte ich hier als uns nahestehend Dr. Albert H. Buck in New-York und Dr. Char. H. Burnett in Philadelphia anführen, deren Untersuchungen über einige specielle Fragen des Mechanismus der Gehörknöchelchen, die sie in H.'s Laboratorium angestellt, in verschiedenen Bänden dieser Zeitschrift veröffentlicht sind.

Kann nun dieses gleichzeitige Betreiben von physiologischer Optik und physiologischer Akustik, wie wir es bei Helmholtz finden, uns eine Aufklärung der Frage geben, ob die Neigung vieler Aerzte, speciell in dem jungen und unternehmungsreichen Amerika, neben ophthalmologischen Studien und Praxis noch otologische zu betreiben, berechtigt ist? Obwohl ja beide Gebiete anatomisch in keinem directen Zusammenhang stehen, haben sie doch physiologisch manche Gemeinschaft. Die Untersuchungsmethode und die functionellen Störungen des Gesichtes und Gehörs, wie die physiologischen Erscheinungen des Eindruckes, der Leitung und der Empfindung von Licht und Schall sind sich ebenso ähnlich, wie die Worte verwandter Sprachen. Der Schüler, der das eine Gebiet kennen gelernt hat, empfindet eine erklärliche Sehnsucht, auch das andere Gebiet kennen zu lernen.

H. Knapp (übersetzt von C. Truckenbrod).

Johann Christian Erdmann Lemcke † (1850—1894).

Aus vollster Schaffensthätigkeit herausgerissen wurde uns wieder ein ernstes und arbeitsames Mitglied unserer Specialdisciplin. In den schönsten Jahren, im kräftigsten Mannesalter von nicht ganz 44 Jahren verschied Prof. Lemcke in Rostock am 11. Sept. 1894.

Am 8. Dec. 1850 zu Bergrade bei Parchim wurde Lemcke als Sohn einfacher und mittelloser Eltern geboren. Den Ernst des Lebens hatte er nun bereits frühzeitig kennen lernen müssen, da er sich schon in der Jugend selbst fortbringen musste. Doch wurden ihm auf seinen Lebensweg von den Eltern

Digitized by Google

ein frommer Glaube und das starke Vertrauen auf Gott mitgegeben, welche Eigenschaften ihn für alle Zeit zu einem edlen, offenen und geraden Charakter machten.

Anfangs wurde *Lemcke* von seinen Eltern zum Seminaristen bestimmt und besuchte er auch deshalb das Seminar zu Neukloster und wurde nach bestandener Prüfung Dorfschullehrer auf dem Gute seiner späteren Schwiegereltern. Doch sein Wissensdrang liess ihn in der Stellung als Lehrer keine Befriedigung finden, und mit der Hülfe des dortigen Predigers machte er nebst seiner sonstigen Thätigkeit fleissige Vorstudien für's Gymnasium, welches er in Parchim mit dem besten Erfolge absolvirte und 1875 die Universität in Rostock als Mediciner bezog. Er besuchte auch noch die Universitäten zu Würzburg und Berlin, kehrte jedoch wieder nach Rostock zurück, um hier im Februar 1880 das Staatsexamen zu bestehen und nach einigen Monaten mit einer pathologisch-anatomischen Arbeit über *Gliome des Cerebrospinalsystems und deren Adnexe* zu promoviren.

Als junger Doctor war *Lemcke* nahezu ein Jahr Assistenzarzt an der Pommer'schen Provinzial-Irrenanstalt zu Uckermünde, kam jedoch Ende 1881 nach Rostock zurück, um hier Prof. *Thierfelder*'s Assistent an der medicinischen Klinik bis October 1883 zu sein. Nun ging er nach Wien, um sich für die Laryngo- und Otologie auszubilden, kehrte im Mai 1884 wieder nach Rostock zurück, und liess sich hier als Specialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten nieder.

Am 30. October 1885 habilitirte sich *Lemcke* als Privatdocent für Oto- und Laryngologie, gründete hier eine Poliklinik für sein Specialfach, welche er 7 Jahre hindurch *ohne jede Beihülfe und Entschädigung ganz aus eigenen Mitteln erhielt.* *Lemcke* scheute keine Opfer und war mit Leib und Seele seinem Berufe ergeben. Am 1. Juli 1891 wurde nun die Poliklinik in die Reihe der academischen Institute der Universität aufgenommen und verstaatlicht, und *Lemcke* zum leitenden Director derselben ernannt. Am 23. November 1892 wurde *Lemcke* zum Professor extraordinarius für Oto- und Laryngologie befördert.

Schon als Assistent der medicin. Klinik lieferte *Lemcke* Aufsätze von bleibendem Werthe — „*Ein Fall von sehr tiefer Erniedrigung der Körpertemperatur nach Blutung im verlängerten Mark*", „*Die Schrumpfniere*", „*Beiträge zur Lehre von den ursächlichen Beziehungen zwischen chronischer interstitieller Nephritis und Endarteritis obliterans der kleinen Arterien des ganzen Körpers*" — doch seine Werke, die für *uns* von besonderem Interesse waren, schrieb er als strebsamer Jünger unserer Disciplin. Er nahm stets regen Antheil an den Verhandlungen der otologischen Sectionen der deutschen Naturforscher- und Aerzte-Versammlungen, der internationalen medicinischen Congresse und der deutschen otologischen Gesellschaft, und welch' bewährter Vertreter unserer Specialitäten *Lemcke* war, beweist vielleicht am besten, dass ihn der Aerzte-Verein in Rostock zu seinem Vorsitzenden wählte.

Das Erscheinen seines grössten Werkes „*Die Taubstummheit im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, ihre Ursachen und ihre Verhütung*", kündigte *Lemcke* uns bereits in einem Vortrage in der

Digitized by Google

ersten Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft an, zu welchem er die Daten mit der grössten Pünktlichkeit sammelte, nachdem auf seine Intervention die Staatsregierung von Mecklenburg-Schwerin bei der Volkszählung 1885 eine Zählung der Taubstummen im ganzen Lande aufnahm. Er bereiste nun das ganze Land und nahm die Untersuchung der betreffenden Individuen am Wohnorte selbst vor.

In der zweiten Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft lieferte Lemcke die interessante Studie über die Hyperostose des Felsenbeins und ihre Beziehungen zu intracraniellen Processen otitischen Ursprungs, in welcher er die Hyperostose des Knochens als ernste Complication der chronischen Mittelohreiterungen hinstellt.

In seinem Berichte über die Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Rostock vom 1. Juli 1891 bis 1. Juli 1893 finden wir instructive therapeutische Maassnahmen niedergelegt.

In der dritten Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft im Mai a. c. hielt Lemcke einen überaus interessanten Vortrag über acute Caries und Nekrose des Felsenbeins nach Influenza, welcher zu einer lebhaften und lehrreichen Discussion Anlass gab und Lemcke's Ansichten fanden hier allseitig die vollste Bekräftigung.

Für den 7. September hatte noch Lemcke ein Referat über Statistik der Taubstummheit und die Methode dieser Statistik für den internationalen hygienischen und demographischen Congress in Budapest übernommen, doch leider hinderte ihn daran bereits der Kampf mit dem Tode, welchem er in Folge eines Leberkrebses nach einem 4 Wochen dauernden Krankenlager am 11. September erlag. Und als am 24. September die otologische Section der deutschen Naturforscher- und Aerzteversammlung in Wien eingeführt wurde, konnten die versammelten Fachgenossen den so früh dahin geschiedenen Freund nur noch betrauern.

Wie ernst und gewissenhaft Lemcke seinen Beruf als Arzt nahm, zeigt, dass er trotz des vollen Bewusstseins über sein unheilvolles Leiden noch vier Wochen vor seinem Tode seinen zahlreichen Verpflichtungen nachkam. Doch er ist bei seiner Thätigkeit zusammengebrochen, musste sich in's Bett legen, von welchem er leider nie mehr aufstand. Seine heissgeliebte Gattin und drei Kinder betrauern ihn, und mit diesen theilen auch wir den Schmerz. Haben wir doch in ihm einen strebsamen Vorkämpfer unserer Disciplin verloren, der in Zukunft zu noch so manch' grossen Erwartungen für unsere Wissenschaft berechtigte, unerwarteter Weise aber so plötzlich dahin gerafft wurde und somit nur das Andenken eines biederen und allseitig geschätzten Fachgenossen zurückliess. Doch dieses Andenken werden wir nun in voller Ehre, Achtung und Liebe stets bewahren. Szenes.

Digitized by Google

Personalien.

Unserem geschätzten Mitarbeiter Herrn Dr. E. Bloch in Freiburg i. B. wurde der Lehrauftrag für Ohrenheilkunde ertheilt.

Redactionelle Mittheilung.

Der grosse Zufluss von Material hat es in den letzten Jahren unmöglich gemacht sämmtliche Artikel sowohl in der deutschen als in der englischen Ausgabe der Zeitschrift erscheinen zu lassen, und es werden daher auch künftig volle Uebersetzungen nur ausnahmsweise und abgekürzte nur in dem Maasse stattfinden können, als es der verfügbare Raum gestattet.

Um aber Prioritätsrechte zu wahren und den Lesern einer Ausgabe der Zeitschrift Kenntniss von dem Inhalte der anderen zu geben, sollen künftig die Titel aller Artikel der einen Ausgabe in dem nächsterscheinenden Heft der anderen abgedruckt werden. Ausserdem werden alle Artikel beider Ausgaben in dem vierteljährlich erscheinenden systematischen Bericht über die Fortschritte der Ohrenheilkunde berücksichtigt werden.

Sonderabzüge sämmtlicher Original-Artikel der englischen Ausgabe sind bei dem Verleger der deutschen niedergelegt und können leihweise von demselben bezogen werden.

Heidelberg, den 26. Juli 1894.

H. Knapp. **S. Moos.**



XX.

Zur Hyperostose des Felsenbeins.

Von H. Steinbrügge in Giessen.

Der Redaction zugegangen am 7. December 1894.

In dem kürzlich erschienenen 3. Hefte des 37. Bandes vom Archiv für Ohrenheilkunde behandelt Herr Haug in einer umfangreichen Arbeit die Hyperostose des Felsenbeins, anknüpfend an die in letzter Zeit namentlich von Lemcke vertretene Ansicht, dass die Hyperostose im Gefolge chronischer Mittelohr-Eiterungen ein ungünstiges Moment darstelle, welches das Hinzutreten gefährlicher Complicationen von Seiten der Meningen oder des Gehirns in der Regel begünstige. Diese Ansicht wird derjenigen anderer Autoren gegenübergestellt, welche »die Osteosclerose als etwas Günstiges, als einen schützenden Damm gegen das Vordringen der Eiterung nach den Meningen und dem Gehirn zu betrachten, allerdings ohne irgend welche thatsächliche Beweisgründe dafür in's Feld zu führen.«

Ganz dieselben Ausführungen hatte bekanntlich Lemcke bereits im vorigen Jahre [1]) gebracht. Als Gewährsmänner für seine Ansicht hatte derselbe damals Schwartze, Buck und Hartmann [2]) aufgeführt, als solche der Gegenpartei Moos, Steinbrügge, Gruber und Bezold. Letzterer wurde allerdings nicht mit Namen genannt, sondern nur citirt. In der damaligen Arbeit wurde von unserer Auf-

1) Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 37 und 38. (Nach einem in der 2. Versamml. d. deutsch. otol. Gesellschaft am 20. Mai 1893 gehaltenen Vortrage).

2) Ich muss es dahingestellt sein lassen, ob die genannten Autoren, bevor Lemcke mit seinem Vortrage an die Oeffentlichkeit trat, wirklich die gleiche Anschauung über die Gefahr der Hyperostose getheilt haben, komme aber weiter unten noch einmal auf diesen Punkt zurück. Wenn ich das Referat über die dem Lemcke'schen Vortrage folgende Discussion recht verstehe, (vergl. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 35, pag. 118) so hätte sich Hartmann eher zu Gunsten schützender Vorgänge bei der reactiven Entzündung, durch Hinweis auf eine Beobachtung von Bildung derber, fibröser Membranen ausgesprochen. Auch war es mir trotz sorgfältiger Durchsicht der von Lemcke und Haug citirten Arbeit Hartmann's (Zeitschr. f. O. Bd. VIII, pag. 18 ff.) nicht möglich, daraus zu ersehen, dass dieser Autor ausser sonstigen Aufklärungen über das Entstehen der Osteosklerose und über operative Eingriffe bei derselben, eine Aeusserung über derartige Nachtheile, wie solche von Lemcke geschildert wurden, erbracht habe.

Digitized by Google

fassung behauptet, dass dieselbe »sich mehr auf Hypothesen und gedachte Möglichkeiten als auf erwiesene Thatsachen stütze.« Diesen Satz variirt Herr Haug einmal dahin, dass wir keinerlei thatsächliche Beweisgründe für unsere Ansicht in's Feld führten. Dann heisst es weiter, dass Lemcke den Anschauungen Schwartze's, Buck's u. s. w. beigetreten sei, »nicht blos auf Grund theoretischer Deductionen, sondern gestützt auf die zahlreichen Literaturnachweise (!) und insbesondere auf seine eigenen klinisch-pathologisch-anatomischen Beobachtungen. Wir werden bald sehen, dass die letztere Anschauung, die sich auf rein objectives Material stützt, wohl als die richtige wird gelten dürfen.«

Gleich darauf werden wir (Moos u. s. w.) wieder als »Vertreter der ersten, rein theoretischen, nicht durch Experimente oder pathologisch-anatomische Daten fundirten Hypothese« aufgeführt.

Ich bedaure aufrichtig, dass diese ganz überflüssigen und den Thatsachen nicht entsprechenden Aeusserungen gefallen sind, denn sie fordern zum Widerspruch heraus, und veranlassen unliebsame Erörterungen. Ich bedaure dies um so mehr, als der Gegenstand, um den es sich handelt, rein theoretischer Natur ist, während der Praktiker — ich theile auch in dieser Beziehung nicht die Ansicht Lemcke's — sich in seinem Handeln durch die Hyperostose des Felsenbeins nicht im Geringsten beeinflussen lassen wird. Aus diesem Grunde ist auch die damalige Arbeit Lemcke's unsererseits unerwidert geblieben, und es ist selbstverständlich, dass ich mich in folgendem nicht mehr gegen Lemcke, sondern nur gegen Herrn Haug wende. Ich bin aber leider genöthigt auf die Arbeit Lemcke's zurückzugreifen, da Herr Haug die volle Erbschaft derselben angetreten hat.

Ganz dieselben Gewährsmänner nämlich, welche Lemcke für und gegen seine Ansicht aufgeführt hatte, werden auch von Herrn Haug genannt, und dieselben Lemcke'schen Citate aus den Arbeiten jener Autoren, allerdings incorrect, wieder abgedruckt. So kommt es, dass Gruber als Verfasser der Bezold'schen Abhandlung über die Krankheiten des Warzentheils (Schwartze's Handbuch Bd. II, pag. 329) hervorgeht. Es ist nicht ohne Interesse, die Citate von Lemcke und Haug zu vergleichen.

Unter diesen Umständen wird man es begreiflich finden, wenn ich die Befürchtung ausspreche, Herr Haug habe sich zuviel auf die Autorität Lemcke's verlassen, und habe die citirten Arbeiten, gelinde gesprochen, einer eingehenden Prüfung, welche doch erforderlich ist, wenn man die Ansichten Anderer bekämpfen will, nicht unterzogen.

Digitized by Google

Ich möchte diese Befürchtung noch etwas weiter begründen. Die Arbeit, welche Lemcke und also auch Herr Haug unter Moos Namen citiren [1]), ist von Moos und mir gemeinschaftlich verfasst und veröffentlicht. In dieser Arbeit wird der Krankheitsfall eines Mannes beschrieben, welcher 18 Jahre lang an Ohreiterung und Felsenbein-Caries gelitten hatte, bevor es zu gefahrdrohenden Complicationen gekommen war, und es werden auf Grund eines ausführlichen Sectionsbefundes die schützenden Vorgänge, welche eine so lange Frist ermöglichten, eingehend besprochen. Herr Haug war also nicht zu dem Vorwurf berechtigt, dass wir eine Behauptung ohne thatsächliche Beweisgründe aufgestellt hätten. Ob unsere Gründe besser oder schlechter waren, als diejenigen, welche Herr Haug anführt, wollen wir getrost dem Urtheile der Collegen überlassen.

Auch Gruber bringt in seinem Lehrbuche (pag. 509) zur Begründung seiner Ansicht einen sehr instructiven Fall, auf welchen ich noch zurückkommen werde.

Die Arbeit von Moos und mir ist im Jahre 1881, also vor 13 Jahren erschienen. Seitdem habe ich eine ziemlich grosse Anzahl von Felsenbeinen untersucht, und bin dadurch in der Anschauung, welche Moos und ich über die schützende Wirkung der sogenannten reactiven Entzündungsprocesse gewonnen hatten, nur noch bestärkt worden, sodass ich mich in meiner pathologischen Anatomie des Gehörorgans in ähnlicher Weise über die das Bindegewebe sowohl, wie den Knochen betreffenden sclerosirenden Vorgänge im Verlaufe chronischer Ohreiterungen äussern konnte. Dafür dass nicht jeder einzelne Sectionsbefund ausführlich mitgetheilt wurde, dürften manche Collegen erkenntlich sein.

Ich möchte nun versuchen, den von unseren Gegnern angeführten Beweisgründen die meinigen gegenüberzustellen. Zunächst halte ich es nicht für zutreffend, dass nur die äusseren Partieen des Warzenfortsatzes von der Osteosclerose betroffen werden, wie Lemcke und Andere behauptet haben. Auch Herr Haug steht auf diesem Standpunkte, fügt aber in seiner Arbeit der Ausführung, dass zumeist die nach der Peripherie gelegenen corticalen Partieen in eine elfenbeinharte Knochenmasse verwandelt werden, unmittelbar den folgenden Satz hinzu: »Diese Eburneisation der Corticalis erstreckt sich oft sehr weit nach Innen, so dass auch die tiefer gelegene Haupthöhle des Processus mastoides hochgradig verkleinert oder völlig obliterirt erscheint« (pag. 163, 6. Z. v. u.).

[1]) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. X, pag. 87 ff.

Digitized by Google

Mit letzterem Satze, welcher freilich die vorausgehende Behauptung so ziemlich wieder aufhebt, möchte ich durchaus übereinstimmen. Ueber Verkleinerung des Antrum mastoideum wird ja sehr häufig bei Gelegenheit von Sectionen oder Warzenfortsatz-Operationen berichtet. Die Sclerosirung geht aber noch weiter nach innen. Ich bin im Besitze von Felsenbeinpräparaten, welche ausser der Verkleinerung des Antrum und vollständiger Eburneisation des Warzenfortsatzes eine solche der ganzen Felsenbeinpyramide aufweisen. Die Patienten, von welchen diese Knochen herstammten, hatten 20 bis 30 Jahre und darüber an Ohreiterung gelitten; erst dann kam es zu verhängnissvollen Complicationen.

Eine einfache Ueberlegung ergiebt nun doch Folgendes: Wenn eine Ohreiterung, trotz der vielen bekannten Möglichkeiten einer Fortpflanzung der Entzündung auf die Meningen oder auf die Blutleiter, 10, 20, selbst 30 Jahre lang bestehen kann, ohne das betreffende Individuum in die Gefahr einer Complication in obigem Sinne zu bringen, so muss eben ein Schutz gegen die Fortpflanzung vorhanden sein. Wenn ferner das Antrum mastoideum verkleinert oder gar obliterirt ist, so geschah dies durch allseitige Dickenzunahme seiner Wände, auch seines Daches, insbesondere aber in der Richtung nach dem Sinus sigmoideus zu, und darin erblicke ich einen Schutz. Wenn der Paukenhöhlenboden, wie man so häufig beobachtet, im Verlaufe chronischer Eiterungen elfenbeinhart geworden ist, so erhält der Bulbus venae jugularis, dessen häutige Wandungen zuweilen gleichfalls verdickt gefunden werden, ein solides Dach, welches ihn gegen das Eindringen von Infectionsträgern von oben her schützt. Am wenigsten auffallend erstreckt sich der schützende Vorgang allerdings auf das Paukenhöhlendach, obwohl auch an diesem oft eine nachweisbare Dickenzunahme erfolgt.[1]) Dies sind einige der Gründe, welche ich der entgegengesetzten Meinung gegenüberstellen möchte.

Es erübrigt jedoch noch etwas näher auf die Haug'sche Arbeit einzugehen. Im Anschlusse an den oben citirten Satz von der sich häufig auch nach Innen erstreckenden Eburneisation heisst es nämlich weiter: »Durch diese Verhältnisse wird es dem Eiter und anderweitigen Secretionsproducten erschwert oder völlig unmöglich gemacht, den pro-

[1]) Vgl. auch den von Moos und mir beschriebenen Fall. Zeitschrift f. O. X, pag. 96.

Digitized by Google

gnostisch günstigen natürlichen Weg durch die Corticalis zu nehmen« u. s. w. Dazu möchte ich mir folgende Bemerkung erlauben: Herrn Haug und seiner Partei schweben hierbei offenbar die acuten Erkrankungen des Warzenfortsatzes, die Empyeme vor, bei welchen ein spontaner Durchbruch nach Aussen vielleicht eine günstige Wendung des Krankheitsverlaufes herbeiführen könnte. Für die uns hier beschäftigende Frage kommen doch nur die chronischen Fälle in Betracht. Bricht der Eiter in solchen Fällen, wie es ja manchmal vorkommt, durch die Corticalis nach Aussen durch, so ist dieser Vorgang bekanntlich prognostisch nicht für absolut günstig zu erachten, denn es bleiben fast immer Fistelgänge zurück, welche spontan nicht heilen, während die cariösen Processe trotzdem in der Tiefe Fortschritte machen können. Sind dagegen die unteren Partieen des Warzenfortsatzes nicht durch Sclerosirung geschützt, so kann ein Durchbruch des Eiters an der Spitze des Fortsatzes erfolgen; es bilden sich Senkungsabscesse, welche für den Kranken verhängnissvoll genug werden können. Aus diesem Beispiel lässt sich ersehen, dass auch die periphere Sclerose sogar noch Vortheile zu bieten im Stande ist.

Die Hauptfrage, welche gestellt werden müsste, ist folgende: Wird der Abfluss des Eiters durch die Hyperostose an und für sich behindert? Gewiss giebt es Fälle, in welchen der Eiterabfluss durch eine allgemeine Hyperostose des knöchernen Gehörganges erschwert werden kann. Auch Exostosen im Gehörgange können diese Wirkung ausüben, obwohl zugestanden werden muss, dass diese Bildungen eigentlich nicht in die uns beschäftigende Frage hineingehören, da dieselben auch unabhängig von Eiterungsprocessen und allgemeiner Hyperostose vorkommen. Für die grosse Mehrzahl der Fälle lehrt jedoch die Erfahrung, dass die Verdickung des Knochens an und für sich dem Eiterabfluss kein Hinderniss bereitet, sondern vor Allem entsteht Eiter-Retention in Folge des Auftretens von Granulationen und polypösen Wucherungen. Diese verstopfen die natürlichen Abflusswege. Die Gefahr liegt meist in der Vernachlässigung der Eiterung von Seiten der Patienten, am wenigsten in der Hyperostose.

Ferner kann eine Behinderung des Eiterabflusses bekanntlich durch bindegewebige Verwachsungen und Pseudomembranen zu Stande kommen. Dahin gehört der Fall, dessen Sectionsbericht Herr Haug mittheilt. Hier spielte sich der Krankheitsprocess (Cholesteatombildung) im Recessus epitympanicus ab, und der Eiter fand wegen bindegewebigen Abschlusses dieses Raumes keinen Abfluss. Das Antrum mastoideum war bis auf

Digitized by Google

einen hanfkorngrossen Raum verkleinert. Nach Ansicht des Autors soll aber die periphere Hyperostose einen Durchbruch des Eiters nach Aussen verhindert und dadurch den ungünstigen Ausgang befördert haben! Der Patient war ein 39jähriger Mann, welcher seit der Kinderzeit an rechtsseitiger Mittelohr-Eiterung gelitten hatte! Auch die beiden Fälle Schwartze's[1]), welche Lemcke und Haug citiren, können meines Erachtens nicht zu Ungunsten einer allgemeinen Sclerosirung des Felsenbeins verwerthet werden, denn in dem ersteren derselben handelte es sich um Exostosenbildung im äusseren Gehörgange und um polypöse Wucherungen, welche in der Tiefe einen in das Antrum mastoideum führenden Fistelgang verdeckten und in dem zweiten Falle (28jähriger Mann — Ohreiterung seit erster Kindheit) um Bildung einer Pseudomembran im Gehörgange, welche den Eiterabfluss behinderte, da sie nur von zwei kleinen Oeffnungen durchbohrt war.[2])

Nun möchte ich aber noch auf einen Umstand aufmerksam machen, welcher von wesentlicher Bedeutung erscheint. Lemcke sowohl wie Haug beschränken sich nicht auf die Fälle chronischer Ohreiterung und Caries, um die ältere Ansicht vom Schutze der Osteosclerose zu discreditiren, sondern ziehen ohne Weiteres auch die Fälle von Cholesteatombildung zum Beweise für ihre Ansicht heran. Meines Wissens ist nun

---

1) Archiv f. O. Bd. XI, pag. 138 ff. und Bd. XII, pag. 125 ff.

2) Aus der Epikrise, welche Schwartze diesen beiden Fällen folgen lässt, vermag ich überhaupt nicht zu entnehmen, dass Schwartze sich im Sinne Lemcke's und Haug's über die Osteosclerose geäussert habe. Ebensowenig geht aus den Fällen, welche Lemcke und Haug aus einer Arbeit Buck's anführen, oder aus der Buck'schen Epikrise hervor, dass dieser Autor die Ansicht der Genannten theile. In dem ersten Falle (Arch. f. A. u. O. Bd. III, pag. 9 u. 10) handelte es sich um die Entfernung von Granulationen aus dem Aditus ad antrum bei einem 24jährigen Manne, welcher bereits 15 Jahre lang an Otorrhoe gelitten hatte. Die Granulationen wurden von der Paukenhöhle aus entfernt. In Folge medicamentöser Behandlung (mit Alaun) staute der Ausfluss, es traten Menière'sche Zufälle auf, dann „kam der Ausfluss wieder und er war wieder im Stande umherzugehen.“ Buck vermuthet nur, dass hier ausser der eitrigen Entzündung des Antrums auch Sclerose der Zellen des Warzenfortsatzes bestanden habe. Von dem weiteren Verlaufe des Falles erfährt man überhaupt nichts. Der zweite Fall betraf eine 54jährige Dame, welche am centralen Theile des Warzenfortsatzes eine hervorragende Exostose von 30jähriger Dauer besass. „In ihrem 14. Lebensjahre hatte sie Scharlachfieber, das eine Otorrhoe zurückliess, die seit einem Jahre sistirt.“ Die Dame hatte also 39 Jahre lang Otorrhoe gehabt, ohne dass ein ungünstiger Ausgang erfolgt war, und möglicherweise ist sie dann noch geheilt worden!

Digitized by Google

aber von keiner Seite behauptet worden, dass die Osteosclerose auch dagegen Schutz gewähre. Wir wissen Alle, dass die epithelialen Massen, um die es sich bei der Cholesteatom-Bildung handelt, bei stetiger Zunahme nicht allein den spongiösen, sondern schliesslich auch den compacten Knochen, oft allerdings auch erst nach langer Frist, usuriren. So viel mir bekannt, ist auch nirgends bei der Schilderung cholesteatomatöser Processe von schützenden Vorgängen die Rede. Was mich persönlich betrifft, so findet sich die von Lemcke und Haug citirte Stelle aus meiner pathologischen Anatomie des Gehörorgans in dem Abschnitte, welcher über Caries und Nekrose handelt, wo im Anschlusse an die Besprechung der relativen Seltenheit von Rupturen der grösseren Blutgefässe im Ohre, trotz ausgedehnter cariöser Zerstörungen, von schützenden Vorgängen gehandelt wird. Es heisst daselbst, dass in Folge reactiver Entzündung im Verlaufe chronischer Eiterungen Neubildung von Bindesubstanz stattfinde, wodurch eine Verstärkung der Gefässwandungen, eine Verdickung des Neurilems der Nerven und somit ein Schutz dieser Theile gegen den chronischen Eiterungsprocess bedingt werde. Durch Verknöcherung neugebildeter Bindesubstanz komme es ferner zu einer Verdichtung und Verstärkung des Knochens, wodurch dünne Partieen desselben widerstandsfähiger gemacht werden könnten. Dabei wurde aber ausdrücklich bemerkt: »An anderen Stellen, wo inficirende Mikroorganismen sich einnisteten, oder zeitweilig durch neue Einwanderungen ersetzt werden, dauert freilich der cariös-nekrotische Process in vielen Fällen fort und bedingt neue Zerstörungen. Die reactive Entzündung ist hier nicht im Stande, ein gesundes, den Krankheitsherd abschliessendes Narbengewebe zu bilden, es kommt nur zur Wucherung schlaffer Granulationen, welche der Heilung hinderlich sind.« Damit glaubte ich andeuten zu können, dass die Osteosclerose keinen absoluten Schutz überall und für alle Zeit gewähren könne.

Es wäre dann noch zu bemerken, dass ein operativer Eingriff, wie Lemcke und Haug hervorheben, allerdings durch die Osteosclerose erschwert werden kann; dieser Einwurf gehört jedoch eigentlich nicht in die pathologisch-anatomische Frage in Bezug auf reactive Entzündung und Schutzvorrichtung hinein. Beide Autoren veröffentlichen ja auch eine Reihe von Fällen, in welchen sie durch geschickte operative Leistungen ihre Kranken trotz der Osteosclerose geheilt haben, ein Beweis, dass geübte Chirurgen auch die Hindernisse, welche der sclerosirte Knochen bietet, glücklich überwinden werden. Lemcke berichtet

Digitized by Google

über 3 Sectionen und 4 Fälle von Heilung, Haug über eine Section und sogar über 12 Heilungen! Warum also über die Osteosclerose klagen, welche den Kranken lange Jahre hindurch Schutz gewährte, und endlich noch Heilung gestattete?

Dass es sich aber in der grossen Mehrzahl dieser Fälle um langdauernde Eiterungen gehandelt habe, möge aus folgenden Tabellen ersehen werden:

Lemcke's Fälle:		Haug's Fälle:	
Alter der Patienten:	Dauer der Eiterung:	Alter der Patienten:	Dauer der Eiterung:
36 Jahre	10 Jahre	39 Jahre	über 25 Jahre*)
19 «	16 «	20 «	15 «
41 «	18 «	18 «	10 «
7 «	3 «	24 «	14 «
18 «	9 «	37 «	10 «
22 «	7 «	42 «	27 «
27 «	seit früher Kindheit	26 «	10 «
		22 «	16 «
		17 «	13 «
		28 «	15 «
		16 «	4 «
		58 «	$1^1/_2$ «
		25 «	11 Monate.

*) Noch aus der Kindheit datirend.

Endlich könnte noch der Einwurf gemacht werden, dass die Hyperostose vielleicht erst im letzten Lebensjahre der Kranken entstanden und dadurch die verhängnissvolle Complication herbeigeführt worden sei. Es ist allerdings nicht möglich, genaue Daten über den ersten Beginn der Osteosclerose bei chronischen Ohreiterungen zu geben, da dieselbe am Lebenden nicht mit Sicherheit erkannt werden kann. Wir werden uns auch hierbei wieder an die eigenen Angaben des Herrn Haug halten können. Derselbe beobachtete in 2 Fällen bereits nach $1^1/_2$ jähriger resp. 11 monatlicher Dauer einen gewissen Grad von Hyperostose. Im ersteren Falle war die Corticalis eburneisirt, der Knochen in der Tiefe hart, das Antrum durch ein Cholesteatom erweitert. Im zweiten Falle war die Corticalis sehr dicht, hart, auf sie folgt nach 4—6 mm compacte Knochensubstanz ohne alle Lufträume, dann erst kommt eine einzige kirschgrosse Höhle in 1,1 cm Tiefe, das Antrum zum Vorschein.

Digitized by Google

Damit erscheint auch der letzte Einwurf beseitigt.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Haug noch speciell auf den Gruber'schen Fall von Caries des Felsenbeins aufmerksam machen, welcher als Beweis für den Schutz der Osteosclerose in dessen Lehrbuch (pag. 509) angeführt, und sogar durch eine Abbildung illustrirt wird. Dieser Fall bildet insofern den glänzendsten Beweis für unsere Anschauung, als die betreffende Kranke, eine 68jährige Frau, nicht an den Folgen des Ohrleidens, sondern an Marasmus senilis zu Grunde ging. Sie hatte angeblich seit ihrer Jugend an Otorrhoe gelitten. Vielleicht liessen sich aus der Literatur und der Erfahrung anderer Collegen noch mehr derartige Beispiele zusammenstellen, insbesondere auch, wenn bei den gewöhnlichen Sectionen mehr auf die Beschaffenheit der Felsenbeine geachtet werden könnte; ich hoffe aber schon durch die obigen Erörterungen dargethan zu haben, dass die Ansicht unserer Partei nicht auf Hypothesen, sondern ebensowohl auf klinischer und pathologisch-anatomischer Basis beruhe, wie diejenige unserer Widersacher.

XXI.

Beiträge zur Diagnose und Behandlung der otitischen Hirnabscesse.

Von E. Schmiegelow in Kopenhagen.

Der Redaction zugegangen den 17. Januar 1895.

Das Studium der beim Verlauf einer Mittelohrentzündung auftretenden cerebralen Complicationen, besonders der Gehirnabscesse, welche ich hier ausschliesslich besprechen werde, gehört zu den interessantesten Abschnitten der modernen Chirurgie.

Bis vor wenigen Jahren stellte sich die Sache so, dass ein Patient, welcher während des Verlaufes einer chronischen oder acuten Mittelohrsuppuration Anzeichen eines Gehirnabscesses darbot, für verloren angesehen wurde, und mit wenig Ausnahmen ging er auch zu Grunde. Ich sage mit wenig Ausnahmen, denn schon aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts hat man den Bericht über einen Fall von einem Abscess im Temporal-Lappen, welchen Morand[1]) durch Trepanation entleerte.

1) Morand, Opuscules de Chirurgie, Paris 1768; ref. von Körner: Die otitischen Erkrankungen etc. Frankfurt a. M. 1894, S. 127.

Digitized by Google

Ebenso glückte es Roux[1]) in der Mitte dieses Jahrhunderts einen Gehirnabscess durch Trepanation zu heilen. In diesen beiden Fällen führte eine Fistel direct von der Oberfläche des Kopfes auf das Gehirnleiden, und die Bestimmung der Operationsstelle wurde dadurch wesentlich erleichtert.

Diese beiden Fälle stehen indessen vollständig isolirt da, bis Truckenbrod[2]) in 1886[3]) einen Fall von otitischem Gehirnabscess mittheilte, den Schede in Hamburg operirt und vollständige Heilung erzielt hatte. Hiernach wurde die Frage von der Pathologie, Diagnose und Behandlung der Gehirnabscesse mehr in den Vordergrund gezogen. Dies geht deutlich aus dem Factum hervor, dass, während man bis 1886 nur die zwei oben genannten operirten Fälle von Morand und Roux kannte, Körner in seiner Arbeit über »Die otitischen Erkrankungen des Hirns«, welche in 1893 im Herbst erschien, aus der Litteratur 55 Fälle von operirten Gehirnabscessen sammeln konnte; von diesen wurden 29 geheilt, während bei 26 der Tod eintrat. Kaum $^3/_4$ Jahr nachher konnte Körner[4]) die Zahl der publicirten Gehirnabscessoperationen auf 73 erhöhen; von diesen wurden 37 geheilt.

Untersucht man näher die hierhin gehörende Litteratur, so erkennt man bald, dass die technisch-therapeutische Seite der Gehirnabscesse dem Operateur keine besonderen Schwierigkeiten geboten hat, und man kann diese Seite der Frage als in den Hauptzügen gelöst betrachten. Jeder chirurgisch geschulte Arzt wird ohne weitere Schwierigkeiten eine Trepanation vornehmen und einen Gehirnabscess entleeren können, NB. wenn er weiss, wo er ihn suchen soll; aber hierin liegt eben die Schwierigkeit.

Es sind nicht die operativen Finessen, sondern die Schwierigkeit der Erkenntniss eines Gehirnabscesses, welche dies Capitel der Chirurgie so sehr compliciren.[5]) Man trifft ab und zu Fälle, wo die Diagnose

[1]) Roux, Union médical 1848: siehe Körner l. c.

[2]) C. Truckenbrod, Operativ geheilter Gehirnabscess nach Otorrhoe. Zeitschr. f. Ohrenheilk Bd. XV, S. 186.

[3]) Drei Jahre vorher hatte Sutphen (Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIII, S. 245, 1884) auf einem colossalem Temporalabscess Punktur durch Tegmen tympani ohne Resultat versucht.

[4]) Körner, s. Bericht über die dritte Versammlung d. deutsch. otol. Gesellsch. am 12. u. 13. Mai 1894 zu Bonn, ref. in dem Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXVII, S. 138.

[5]) Siehe folgende Bemerkung von Schwartze: „Ueberhaupt bin ich der Meinung, dass es zum erfolgreichen Operiren eines Hirnabscesses auf die Methode weniger ankommt, als auf das Glück. Die Operation eines Hirnabscesses ist ja in technischer Hinsicht eine ganz leichte Sache; die Schwierigkeit beruht in der Diagnose.“ Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII, S. 118.



sich so zu sagen von selbst giebt, wo der langsame Puls, abgestumpftes Bewusstsein, Kopfschmerzen, gekreuzte Lähmungen, Stauungspapille und localisirte Druckempfindlichkeit auf der Oberfläche des Schädels die Lage und Natur des Leidens bestimmt angiebt. Diesen Fällen gegenüber stehen aber eine Reihe anderer, wo man nicht im Stande ist eine bestimmte Diagnose zu stellen, entweder weil der Abscess keine, oder nur unbestimmte Symptome giebt, oder von Erscheinungen verdeckt wird, welche von anderen, den Gehirnabscess begleitenden Complicationen (Meningitis, Sinusphlebitis) verursacht sind. Es giebt wenig Leiden, welche mit so vielen verschiedenen Symptombildern auftreten, wie der otitische Gehirnabscess, und wenig Leiden, deren rechtzeitige Erkennung und Behandlung von so grosser Bedeutung für die Existenz des Patienten ist.

Man wird wahrscheinlich immer Fälle treffen, wo die Diagnose unmöglich oder unsicher ist, aber auf der anderen Seite ist es sicher, dass fortgesetzte Beobachtung und vergleichende Betrachtungen über die vorliegenden Fälle uns zu der Hoffnung berechtigt nach und nach zum bessern Erkennen der Krankheit zu gelangen, und dadurch ihre Prognose zu verbessern. Es ist die Absicht mit den folgenden Mittheilungen, welche einige Fälle von otitischen Gehirnabscessen, die ich im Laufe der letzten Jahre behandelt habe, beschreiben, einen geringen Beitrag zur Reihe der Beobachtungen zu geben.

Fall I.

Linksseitige Mittelohrsuppuration. Vorübergehende amnestische Aphasie. — Resection des Processus mastoideus. — Plötzlicher Tod. — Gänseeigrosser Abscess im linken Schläfenlappen.

Otto B., 12 Jahre alt, wurde am 6. Juni 1894 in das Kommunehospital aufgenommen. Dem Berichte der Mutter zufolge war er ungefähr vier Wochen vorher krank geworden, hatte heftige Schmerzen im linken Ohre, welches erst 8 Tage nachher zu fliessen anfing. Der Ausfluss war sparsam, und ist erst nach einigen Tagen aufgetreten. Musste ein paar Tage im Bett liegen. Vor 4 Tagen hatte er zum ersten Male Erbrechen, keine Krampfanfälle. Vor 3 Tagen fing er an stumpfsinnig zu werden, konnte die Worte nicht finden, wenn er sprechen wollte.

Bei der Aufnahme am 6. Juni ist er noch klar und versteht, wenn man ihn anredet, leidet aber an amnestischer Aphasie, so dass er auf Fragen über seinen Namen und seine Wohnung nur mit einem unverständlichen ha, ha, dagegen auf andere Fragen ganz vernünftig antwortet; er giebt z. B. an, dass er keine Schmerzen hat. Er ist schwächlich gebaut, sehr mager und blass, und sein Gesichtsausdruck ist blöde. Etwas purulenter Ausfluss aus dem linken Ohre; keine Empfindlichkeit gegen Druck in der Umgebung des Ohres; keine

Digitized by Google

Gesichtsschiefheit, keine Parese der Augenmuskeln. Die Untersuchung der Brust- und Unterleibs-Organe geben normales Resultat. Puls und Temperatur normal.

Den 7. Juni. Temperatur normal. Liegt in Halbschlummer; der Urin wird spontan gelassen, unbedeutender Ausfluss vom Ohre, keine Empfindlichkeit am Processus mastoideus; ausgesprochene Genickssteifheit, und bei näherer Untersuchung, wenn man ihn zum Schreien bringt, eine deutliche Lähmung der rechten Hälfte des Gesichts; das linke Augenlid ist etwas schlaff.

Den 8. Juni. Der Urin ist alkalisch ohne Albumen oder Zucker. Patient ist heute etwas lebhafter, versteht Anrede und antwortet lebhaft. Während des letzten Tages ist ziemlich viel nicht riechender Eiter aus dem Gehörgang geflossen. Bei der otoskopischen Untersuchung zeigt der obere Theil des Trommelfells und der Ohrgangsdecke sich stark hervorgewölbt, wogegen der untere Theil des Trommelfells etwas eingezogen war. Der Sitz der Perforation konnte, weil diese zu klein war, nicht näher bestimmt werden, scheint aber hoch oben unter der Ohrgangsdecke in der Shrapnell'schen Membran zu sitzen. (Acute Suppuration im Mittelohr, insbesondere im Kuppelraum, mit mangelhafter Drainage.) Keine Empfindlichkeit auf der Oberfläche des Craniums oder des Processus mastoideus. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab ausgesprochene Hyperämie der linken Papille und starke Füllung der Venen auf der linken Seite.

Den 15. Juni. Hat sich seitdem wohl befunden. Kein Kopfschmerz oder Fieber. — Hat guten Appetit. Kam auf die Ohrenklinik hinunter, um untersucht zu werden. Fühlt sich matt, kann aber doch über die Diele gehen und stille sitzen, während er untersucht wird. Er ist vollständig klar, antwortet vernünftig und correct auf Fragen. Nach der Untersuchung fühlt er sich matt und muss sich gleich hinlegen. Sparsam purulenter Ausfluss. Der ganze knöcherne Ohrgang ist angefüllt mit einer Granulationsgeschwulst, welche das ganze Lumen ausfüllt und bis zum Uebergang von dem knöchernen zum knorpeligen Gehörgange hinreicht.

Trotz fehlender Schmerzen rieth ich zu einem Aufmeisseln des Mittelohres, welche Prof. Studsgaard am 17. Juni vornahm. Die tiefen Cellulae mastoideae, Antrum und der Kuppelraum waren mit Granulationsgewebe und Eiter angefüllt, und wurden mit dem scharfen Löffel weggenommen. Tamponade mit Jodoformgaze.

Den 18. Juni am Morgen collabirte Pat. plötzlich, wurde cyanotisch und starb im Laufe weniger Minuten. Die Temperatur ist während der ganzen Zeit im Hospitale nie über 37,5 gestiegen.

Section: Der Schädel natürlich gebildet. Dura mater natürlich, aber über ihrem Inhalt gespannt. Die weichen Häute sind dünn, mit Blut gefüllt, lassen sich leicht ablösen. Im linken Temporallappen befindet sich eine gänseeigrosse Abscesshöhle mit 1 mm dicken pyogenen Membran bekleidet, und mit gelbem, etwas klumpigem nicht übelriechendem Eiter angefüllt. Der Abscess reicht sowohl auf der unteren wie auf der äusseren Seite des Temporallappens bis zu einer Entfernung von 3 mm von der Oberfläche. Die Seitenventrikel enthalten reichliches Serum. Keine Thrombose des Sinus. Die Dura war mit dem Tegmen tympani verwachsen, dieses war wie der Kuppelraum cariös, und eine

Digitized by Google

Sonde konnte von der Operationswunde im Processus mastoideus aus durch den Defect im Tegmen bis in die Fossa cranii media hinaufgeführt werden.

Die Section der anderen Organe bot nichts besonders Abnormes dar.

Fall II.

Linksseitige Mittelohrsuppuration; amnestische Aphasie. — 2 Abscesse im linken Schläfenlappen; Trepanation. — Tod.

Waldemar A., 57 Jahre alt, wurde am 1. Mai 1894 von seinem Hausarzt an mich gewiesen.

Der Patient, Potator, bekam vor 3 Wochen während eines Schnupfens eine acute Mittelohrsuppuration auf der linken Seite. Das Ohr hat jedoch nur 10 Tage geflossen. Er hat starkes Sausen und Hämmern im Ohr, aber keine eigentliche Schmerzen. Das allgemeine Befinden ist gut. Der Gehörgang ist mit Eiter angefüllt. Die oberste hinterste Ohrgangswand ist infiltrirt. In der hintern Hälfte des Trommelfells sickert der Eiter aus einer kleinen Perforation hervor. Keine Empfindlichkeit der Regio mastoidea.

In der Nase und im Nasenrachenraum etwas purulenter Schleim. Er wird mit Borwasserausspülungen und Einträufeln von Borsäurespiritus ins Ohr behandelt, sowie auch der purulente Nasencatarrh zum Gegenstand der Behandlung gemacht wurde.

Den 30. Mai. Der purulente Ausfluss dauert fort. Die Infiltration der Decke des Gehörganges ist unverändert. Der Defect im Trommelfell ist zu klein, um zur freien Drainage des Mittelohrs genügend zu sein, und das Trommelfell ist im Ganzen etwas gespannt und hervorgewölbt. Er klagt ab und zu über Schmerzen in der linken Regio mastoidea und in der Schläfengegend, und zeigt sich etwas empfindlich gegen Perkussion auf dem linken Processus mastoideus.

Nachdem er einige Zeit aus der Behandlung ausgeblieben, kam sein Hausarzt am 23. Juni zu mir, und theilte mir Folgendes mit: Nachdem der Patient am 19. Juni des Abends stark betrunken gewesen und spät in der Nacht nach Hause gekommen, stand er am 20. Juni um 11 Uhr Vormittags auf und befand sich wohl, bekam aber um 12 Uhr Vormittags einen Anfall von Bewusstlosigkeit, welcher ein paar Stunden dauerte. Er hatte sich während des Anfalles in die Zunge gebissen, aber sonst keine Krämpfe gehabt. Dr. Bondesen, der beim Anfall herzugerufen wurde, beschreibt diesen als „comatös". Am Nachmittag, als er wieder zu sich gekommen, befand er sich vollständig wohl, doch bemerkte seine Umgebung, dass eine Schwäche in der Erinnerung einzelner Worte eingetreten war. Er sprach und führte sich ganz normal auf, konnte sich aber z. B. des Namens seines Hausarztes nicht erinnern, wie er auch nicht im Stande war, den Namen bestimmter Gegenstände im Zimmer zu finden. Ich sah ihn zuerst am 23. Juni um 2 Uhr Nachmittags. Er sass im Sopha und rauchte seine Pfeife. War, etwas alcoholische Erregung ausgenommen, ganz normal und sprach ganz vernünftig. Keine Paresen. Er war vollständig orts- und zeitbewusst. Stockte, wenn man mit ihm sprach, bei einigen Worten. Erinnerte sich seines eigenen Namens, Alters, der Hausnummer, wo er wohnte, konnte sich aber weder meines Namens, noch des seines Hausarztes erinnern. Er wusste, dass wir Aerzte waren und sagte unsere Namen mit Leichtigkeit nach,


Digitized by Google

wenn wir sie ihm vorsagten, hatte sie aber wenige Secunden nachher wieder vergessen. Ebenso ging es, wenn er die Sachen im Zimmer benennen sollte. Er kannte den Gebrauch der Gegenstände. Frug ich ihn z. B., indem ich auf einen Tisch zeigte, was das sei, so sagte er: ja, das ist etwas, worauf man Sachen hinlegen kann; aber es war ihm nicht möglich, das Wort Tisch zu finden. Sagte man ihm das Wort, so wiederholte er es mit Leichtigkeit und fügte hinzu: „Ja, natürlich!“ konnte sich aber wenige Secunden nachher nicht mehr an dasselbe erinnern. Auf dieselbe Weise ging es mit anderen Sachen im Zimmer, die er benennen sollte. Doch konnte er noch seinen eigenen Namen nennen, sowie auch Pfeife, Röcke und einige andere Worte. Er fühlte sich von diesen Gedächtnissfehlern sehr genirt und raisonnirte darüber als etwas „unbegreifliches“. Der Puls war 82. Pat. war etwas congestionirt, klagte über Schmerzen an der Spitze des Processus mastoideus. Hatte keine Kopfschmerzen. Etwas purulenter Ausfluss aus dem linken Gehörgange. Infiltration der knöchernen Gehörgangswand. Pulsirender Eiter im Mittelohr. Wurde in das St. Joseph-Hospital verbracht. Eis auf den Kopf wird ordinirt.

Den 24. Juni. Befand sich gestern nach der Aufnahme in das Krankenhaus sehr aufgeregt und hat die Nacht schlecht geschlafen; keine Kopf- oder locale Schmerzen. Nach Lavement war der Stuhlgang gut. Der Urin wird normal gelassen. Seine Worttaubheit hat zugenommen. Er kann sich nicht erinnern, wie er selbst heisst oder wie alt er ist. Macht einen blöden unklaren Eindruck Geniesst sehr wenig und nur flüssige Sachen. Keine Gesichts- oder Extremitäts-Schmerzen. Die Abendtemperatur 38,2. Puls 84, regelmässig.

Den 25. Juni. Er schläft viel, fährt aber auf, wenn man in sein Zimmer tritt, und fängt gleich an mit einem zu sprechen, kann aber nur wenige unzusammenhängende Worte hervorbringen, und giebt mit einem Kopfschütteln den Versuch zu sprechen auf. Ist absolut worttaub und versteht gar nichts von dem, was man zu ihm sagt. Kein Pupillen-Unterschied, keine Lähmungen. Nichts Abnormes bei der ophthalmoskopischen Untersuchung (Dr. Gordon Norrie). Der Urin normal. Er kann über die Diele gehen, scheint aber etwas nach der rechten Seite zu schwanken. Die Muskelkraft des rechten Armes ist etwas vermindert. Puls regelmässig ca. 80. Abendtemperatur 38,7. Kein Kopfweh oder sonstige Schmerzen. Kann die Zunge gerade aus dem Munde strecken. Dr. Dethlefsen, der so freundlich war den Patienten zu untersuchen, war mit mir einig, dass eine pathologische Veränderung im Gehirn, und speciell im linken Schläfenlappen, vorliege.

Den 26. Juni. Morgentemperatur 38,4. Die Gehirnsymptome nehmen zu. Er schläft beinahe den ganzen Tag, wird aber leicht geweckt und ist ziemlich agil. Versteht absolut nicht, was man ihm sagt. Ich entschliesse mich heute zur Aufmeisselung des Antrum mastoideum und darauf eine Probepunktur im linken Schläfelappen zu machen. Mit Assistenz von Dr. med. L. Kraft, V. Saxild und G. Kiaer, und in Gegenwart von Dr. Dethlefsen wurde der Processus mastoideus, welcher auswendig elfenbeinhart, aber in der tiefer liegenden Cellula weich und mit Granulationsgewebe angefüllt war, geöffnet. Während die Decke des knöchernen Gehörganges abgemeisselt und die Fossa cranii media geöffnet wurde, strömte etwas Eiter mit starkem Druck aus der Wunde hervor.

Digitized by Google

Bei Abmeisselung eines wohl Zweimarkstück grossen Stückes der Teca gerade über dem Gehörgang, indem die Resectionswunde nach oben erweitert wurde, wurde die Dura des Schläfelappens entblösst. Diese war nach unten mit dem Tegmen des Pars petrosa zusammengewachsen und hier war die Dura verfärbt und verdickt, man fühlte aber hier überall deutlich die Pulsation des Gehirns, wogegen es weiter nach oben, in längerem Abstande von der Pars petrosa, nicht so deutlich zu fühlen war. Ungefähr im Abstand von 4 cm nach oben und hinten vom Gehörgange wurde das Gehirn zweimal mit einem Troicart, welcher ungefähr 3 cm eingeführt wurde, punktirt, aber nur etwas klare Flüssigkeit wurde entleert. Bei der Punktur etwas näher am Gehörgange, in einer Tiefe von etwa 2 cm wurde eine grützige puriforme Masse und bei der nachherigen Spaltung der Dura und des Gehirngewebes wurden hier ungefähr 2 Pravazspritzen voll von einer puriformen Flüssigkeit entleert. Mit scharfem Löffel wurde die Höhle gereinigt, mit steriler Gaze drainirt und steriler Verband angelegt. Die Operation dauerte eine Stunde. Der Puls war nach der Operation 112.

Den 27. Juni. Puls 130, regelmässig. Pat. ist stark congestionirt und transpirirt stark. Hat sich während der Nacht unruhig im Bett herumgeworfen. Schläft beim Morgenbesuch. Wacht bei leichter Berührung auf, fällt aber gleich wieder in Halbschlaf zurück. Keine Krämpfe. Urin ins Bett.

28. Juni. $\frac{39{,}3.}{39{,}3.}$ Puls 105. Die letzten 24 Stunden sind ungefähr in derselben Weise verlaufen. Pat. folgt Einem mit den Augen und reicht die Hände, wenn man ihn dazu auffordert. Urin spontan ins Bett. Keine Paresen. Trinkt etwas Wein und Wasser.

29. Juni. Die Temperatur stieg gestern Abend bis 39,9. Seit Mitternacht liegt er in tief comatösem Zustande. Der Puls ist beim Morgenbesuch um 7 Uhr schnell, schwach und weich. — Die Respiration oberflächlich, Trachealrasseln, die Gesichtsfarbe ist cyanotisch, der Körper kalt, schwitzend. Er starb um 7 1/2 Uhr Morgens.

Section: 12 Stunden nach dem Tode wurde der Schädel geöffnet und das Gehirn herausgenommen.

Der Verband, welcher seit der Operation gelegen, wurde abgenommen. Die untere Wattenschicht war mit blutigem Secret gesättigt; kein Eiter. Weder Geruch noch Reaction in der Umgegend der Wunde. Während das Tampon vom Gehirn entfernt wird, fliesst eine Menge Eiter heraus. Teca wird entfernt und das Gehirn herausgenommen. Die weichen Häute sind etwas ödematös, aber zeigen nirgends Zeichen von Leptomeningitis. Dura adhaerirt am Tegmen tympani, welches an einer einzelnen Stelle cariös und missfarbig ist.

Das Gehirn wird mit Hülfe des Dr. Dethlefsen untersucht, mit folgendem Resultate:

Keine Verwachsung von Bedeutung zwischen Dura und den weichen Häuten; dagegen zwischen letzteren und der Oberfläche des Gehirnes, mit dem verdickten Theile der Dura gegenüber der verfärbten Stelle am Tegmen tympani correspondirend. An dieser Stelle fand man, nachdem die Häute entfernt und das Gehirn incidirt worden, einen taubeneigrossen Abscess, welcher durch eine 2—3 mm dicke Gehirnschicht von der Oberfläche geschieden war. Der Längs-Durchmesser des Abscesses, welcher quer über dem Temporallappen lag, war

Digitized by Google

gut 3 cm, sein querer war 2 cm. Der Mittelpunkt des Abscesses lag 5 cm von der vordersten Spitze des Temporallappens entfernt. Die mediane Fläche des Abscesses war ca. 3 mm vom Cornu inferius des Seitenventrikels entfernt, aber das zwischenliegende Gehirngewebe war missfarbig und erweicht. Der obere Rand des Abscesses war $1^1/_2$ cm von der Parallelfurche, sein unterer Rand (auf der Unterfläche des Lappens) 1 cm von der Collateralfurche entfernt. Die Abscesshöhle enthielt milchigen gelben nicht übelriechenden Eiter. Sie war von keiner Membran umgeben. Das Gewebe in der Umgebung war stellenweise ecchymosirt. Dem oberen Ende des Abscessus gerade gegenüber (nach oben und hinten), also näher der Parallelfurche, befand sich eine kleine erweichte, stark hämorrhagisch infiltrirte Partie; diese correspondirte mit der dritten Punktur, aus welcher die im Journale genannte puriforme Flüssigkeit entleert worden war. Der ganze erste Temporalgyrus und der ganze obere Rand des zweiten Gyrus war also vollständig unbeschädigt. Keine Erweichung in der Insula Reilii, Broca's Windung oder irgendwo anders auf der Oberfläche des Gehirnes. Arteria cerebri media an ihrem Austritt mässig verkalkt, aber im übrigen nur wenig verändert.

Epikritische Bemerkungen.

Die Diagnose war im ersten Fall ausserordentlich schwer zu stellen. Gleich bei der Aufnahme des Patienten in's Krankenhaus wies die sensorische Aphasie, in Verbindung mit dem blöden Zustande des Knabens, auf einen Gehirnabscess hin. Da aber Puls und Temperatur normal waren, der blöde Zustand sowohl wie die sensorische Aphasie sich nach und nach verloren, indem zu gleicher Zeit der Ohrenfluss reichlicher wurde, so war ich am meisten geneigt die Gehirnsymptome als Reflexe, durch den Druck des Exudats im Mittelohr ausgelöst, anzusehen. Dass cerebrale Symptome, namentlich bei Kindern und jüngeren Individuen, reflectorischer Natur sein können, ist eine wohlbekannte Sache. Es fiel Niemand ein, der den Knaben wenige Tage vor seinem Tode bei vollem Bewusstsein, ohne Kopfschmerzen oder Lähmungen sah, dass er einen Abscess von der Grösse eines Gänseeies in seinem linken Temporallappen hätte.

Der zweite Fall interessirt besonders als ein ausserordentlich schönes Beispiel einer sensorischen Aphasie. Es handelte sich um einen 57 jährigen Mann, welcher während des Verlaufs einer acuten Mittelohrsuppuration im linken Ohre, plötzlich einen Anfall von Bewusstlosigkeit bekam, der mehrere Stunden dauerte. In den folgenden Tagen entwickelte sich eine sensorische Aphasie von besonders typischem Character. Als ich den Patienten am dritten Tage nach seinem comatösen Anfalle untersuchte, sass er scheinbar gesund und vergnügt und rauchte seine Pfeife. Er war etwas aufgeregt, dies musste aber seinem Abusus spirituosorum

Digitized by Google

zugeschrieben werden. Puls und Temperatur waren normal; keine Paresen. Er war sehr redselig und etwas verwirrt, die Worte fehlten ihm ab und zu, besonders Personennamen und die Namen der Gegenstände im Zimmer konnte er nicht finden. Es war ihm unmöglich weder meinen Namen noch den Namen seines vieljährigen Hausarztes zu erinnern. Agraphie oder Anarhytmie war nicht vorhanden, in jedem Falle konnte er während der ersten Tage nach seinem Anfalle seine private Geschäfte besorgen.

Es war kaum zu bezweifeln, dass man es mit der von Wernicke aufgestellten Form von Sprachstörung, mit einer sensorischen Aphasie, zu thun hatte, und dass die Ursache eine functionelle Störung von bestimmten Leitbahnen im linken Schläfenlappen war. Die Frage war nur, welcher Natur war dieses Leiden, handelt es sich um eine Erweichung oder um einen Abscess?

Für den Abscess sprach der Umstand, dass Patient während etwas über 2 Monate eine acute Mittelohrsuppuration mit etwas mangelhafter Drainage auf der linken Seite gehabt hatte, also auf derselben Seite, wo man den cerebralen Abscess vermuthete; und in der Litteratur findet man eine ganze Menge von linksseitigen Temporalabscessen beschrieben, welche mehr oder weniger ausgesprochene sensorische Aphasieen verursacht haben. Ferner sprach für einen Abscess: der vollständig afebrile Zustand des Patienten, der Umstand, dass der Puls normal war und dass die Kopfschmerzen fehlten. Für die Erweichung sprach das plötzliche Auftreten des Leidens, unmittelbar nachdem der Patient tüchtig betrunken gewesen, sowie man auch annehmen konnte, dass ein Alcoholiker endarteritisch veränderte Gehirngefässe habe.

Patient wurde an demselben Tage, an dem ich ihn zuerst sah (den 7. Juni), zur näheren Beobachtung in das St. Josephs-Hospital aufgenommen. Die cerebralen Symptome, die Worttaubheit und Stumpfsinnigkeit nahm im Laufe der folgenden Tage schnell zu, gleichzeitig stieg die Abendtemperatur zu 38,7 ^{0}, wogegen der Puls sich auf 80 hielt. Vom Augengrunde konnte nichts Abnormes bewiesen werden. Da der Zustand rasch schlechter wurde, beschloss ich, den Processus mastoideus zu öffnen und darauf eine Probepunktur im linken Schläfenlappen zu machen. Cellulae mastoideae waren mit Granulationsgewebe ausgefüllt. Indem die Decke des knöchernen Ohrganges abgemeisselt und die Fossa cranii media geöffnet wurde, entleerte sich ein Epidural-Abscess. Durch weiteres Abmeisseln wurde der Zugang zum Temporallappen geöffnet und da der Sitz der sensorischen Aphasie im hintersten Abschnitte der ersten

Digitized by Google

Schläfenwindung liegen soll, wurde das Gehirn in dieser Gegend zweimal, aber mit negativem Resultate, punktirt. Erst bei der dritten Punktur durch die zweite Temporalwindung wurde ein kleiner Abscess, welcher ungefähr zwei Pravazspritzen voll puriformer Flüssigkeit enthielt, entleert. Der Abscess wurde mit steriler Gaze austamponirt.

Die Operation hatte auf den Zustand des Patienten keinen Einfluss; er wurde beständig schlechter und unter zunehmender Gehirnsymptome, besonders Sopor, starb er am dritten Tage nach der Operation.

Bei der Section zeigte es sich, dass eine acute suppurative Encephalitis, im alleruntersten Theile des linken Schläfenlappens in Entwickelung war, und dass ein Abscess von der Grösse eines Taubeneies unmittelbar unter dem bei der Operation geöffneten Abscess lag, wogegen die erste Temporalwindung und der oberste Rand der zweiten Windung vollständig gesund waren.

Das klinische Bild gab keinen bestimmten Haltepunkt zur Stütze der Diagnose »Gehirnabscess«. Der Kopfschmerz und die Empfindlichkeit für die Perkussion auf dem Schädel fehlte; der Patient hatte weder Krämpfe, Erbrechen noch Veränderungen im Augengrunde, der Puls war nicht verlangsamt. Die Aphasie wies auf ein Leiden im linken Schläfenlappen, und das schnelle Abnehmen der geistigen Fähigkeiten sowie auch das rasche Zunehmen des comatösen Zustandes auf einen acuten destructiven Process im Gehirngewebe hin.

Betrachten wir diese beiden Fälle unter einem Gesichtspunkt, so wird wieder einmal bekräftigt, dass die Diagnose eines Gehirnabscesses oft eine sehr schwierige Aufgabe sein kann. Sowohl die gewöhnlichen Sypmtome, wozu das Fieber gehört, als wie auch die mehr universellen Gehirn- und Gehirndrucks-Symptome (niederer Puls, abgestumpftes Sensorium, Coma, Kopfschmerz, Neigung zum Erbrechen und Schwindel) können fehlen, und dennoch ein, oft grosser, Gehirnabscess zugegen sein. Siehe ausser meinem ersten Fall einen Fall von Kretschmann[1]), welcher von einem 20 jährigen Mann handelt, der etwas Fieber von remittirendem Typus ausgenommen, sich wohlbefand, keine cerebrale Symptome darbot und dennnoch plötzlich an einem grossen Gehirnabscess, welcher 200 Gramm Eiter enthielt, starb. Diese Verhältnisse sind indessen von so vielen Seiten[2]) hervorgehoben, dass ich hier nicht näher darauf eingehen werde.

---

1) Kretschmann, Beitrag zur Behandlung otitischer Gehirnabscesse; Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XXXV, S. 128.

2) Siehe z. B. Chr. Poulsen: Ueber Cerebralleiden bei der chronischen Otitis media. Nord. med. Arch. 1891, Nr. 15.

Digitized by Google

Was die localen Symptome der Gehirnabscesse betrifft, so sind diese, wenn sie zu finden sind, von ausserordentlich grosser Bedeutung. Ich werde hier eine statistische Untersuchung über das Auftreten der verschiedenen localen Symptome bei Gehirnabscessen und eine Abschätzung ihrer Bedeutung für die Erkenntniss des Sitzes des Abscesses übergehen, die Frage ist neulich von Körner gründlich behandelt worden [1]), und werde mir blos erlauben näher auf das locale Symptom einzugehen, welches meine beiden Fälle characterisirt, nämlich die Aphasie, und werde die Häufigkeit ihres Auftretens und ihre Bedeutung für den otitischen Hirnabscess in diagnostischer Hinsicht, untersuchen.

Diejenige Form von Aphasie, um die es sich gewöhnlich bei den otitischen Abscessen handelt, ist die sensorische. Diese entsteht nach Wernicke [2]) dadurch, dass das sensorische Centrum der Sprechfähigkeit ganz oder theilweise ausser Function gesetzt wird. In dem sensorischen Centrum werden die akustischen Erinnerungsbilder magazinirt; leidet die Function des Centrums, so werden die Erinnerungsbilder verwischt, wogegen die Leitungsfähigkeit im N. acusticus nicht beeinflusst wird. Der Patient hört desshalb was gesagt wird, versteht aber das Gesagte nicht. Kussmaul [3]) nennt den Zustand Worttaubheit. Klinische und experimentelle Untersuchungen haben bewiesen, dass der Sitz der akustischen Erinnerungsbilder in der Marksubstanz des hinteren Theiles der 1. Temporalwindung und in der Randzone der 2. Temporalwindung der linken Seite [4]) gesucht werden muss.

Da das Gehirnleiden immer auf derselben Seite wie das Ohrleiden ist, werden also wohl nur linksseitige Mittelohr-Suppurationen aphatische Störungen verursachen können.

Es wird jetzt interessant sein zu untersuchen, wie häufig linksseitige otitische Temporalabscesse sensorische Aphasie verursachen, ob man von der Art des Auftretens etwas über die Grösse und Lage des Abscesses schliessen kann, und endlich ob sensorische Aphasie auftreten kann, ohne dass ein Abscess im linken Temporallappen zugegen ist.

---

1) Körner, Die otitische Erkrankung des Hirns etc. Frankfurt a. M. 1894.

2) Wernicke, Handbuch d. Gehirnkrankh., I. Bd. 1881, S. 206.

3) Kussmaul, Die Störungen der Sprache, Leipzig 1877, cit. von Wernicke l. c., S. 200.

4) Ausführliche Beschreibung der Aphasie findet man ausser in den obengenannten Arbeiten von Wernicke und Kussmaul in einer Arbeit von Helweg: Hospitals-Tidende 1890, S. 913 und Ernst Malachowski: Volkm. kl. Vorträge, Innere Med., Nr. 108, S. 2941.


Digitized by Google

Um hierüber klar zu werden, habe ich eine Reihe von linksseitigen Temporalabscessen otitischer Natur aus den letzten 30 Jahren durchgegangen. Die meisten davon sind im Archiv und in der Zeitschr. f. Ohrenheilk. mitgetheit. Ich muss indessen die Bemerkung vorausschicken, dass viele der mitgetheilten Fälle sehr mangelhaft referirt sind, und namentlich sind die Störungen der Sprache oft in sehr oberflächlicher Weise behandelt, augenscheinlich weil der Beobachter die diagnostische Bedeutung dieses Symptomes nicht immer genügend gewürdigt hat. Ich habe nur diejenigen Fälle mitgerechnet, wo entweder die Operation oder die Section die Gegenwart des Temporalabscesses bewiesen hat. In den folgenden drei Fällen handelt es sich sicher um Abscesse im Schläfenlappen, aber da man wegen mangelnder Section ihre Gegenwart nur vermuthen kann, habe ich sie in meine Statistik nicht aufgenommen. In dem ersten von Cassel[1]) mitgetheilten Falle, wurde die Section des Gehirnes nicht vorgenommen, obgleich die Symptome (Kopfschmerz, Erbrechen, Doppeltsehen, Blindheit, Verlust des Gedächtnisses, Coma, Verlust des Geschmackes und der Sprache) auf einen Abscess hinwies, und bei Eröffnung des Craniums nach dem Tode die Dura über dem Tegmen missfarbig gefunden wurde.

In dem zweiten, von Frank Allport[2]) beobachteten Falle handelte es sich auch sicher um einen Gehirnabscess mit aphatischen Symptomen, unarticulirte Sprache (also vielleicht einen mehr nach vorne liegenden Abscess, der die Broca'sche Windung beeinflusst hat) bei einem 24jährigen Manne, welcher unter Delirien starb ohne Operation und ohne Section. In dem dritten Falle war die Worttaubheit sehr deutlich vorhanden; derselbe wurde von Schwartze[3]) genau beschrieben. Es handelte sich um ein 18jähriges Mädchen, welches während des Verlaufs einer chronischen linksseitigen Mittelohr-Eiterung acute Gehirnsymptome und ausgesprochene Sprachstörungen bekam. Pat. kann die richtigen Worte für den Ausdruck ihrer Gedanken nicht finden, antwortet falsch, bringt schliesslich bei anscheinend ungestörtem Bewusstsein nur noch einzelne bestimmte Worte als Antwort auf alle Fragen hervor, wie „ach Gott", „bitte", „Papa". „Mama". Keine Section.

Wenn ich also diese drei Fälle auslasse, so habe ich 52 Fälle von linksseitigem, otitischem Abscess im Schläfenlappen gefunden, und rechne ich meine eigenen 2 Fälle mit, handelt es sich also im Ganzen um 54 Fälle.

---

1) Cassel, Medical Journal, January 1874; ref. im Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XV, S. 182.

2) Frank Allport, Americ. Jour. of Otology, II. Bd., 3. Hft.; ref. im Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XVII, S. 128.

3) Schwartze, Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XVIII, S. 165.

Digitized by Google

Von diesen 54 Fällen boten die folgenden 23 Fälle (42 %) mehr oder weniger ausgesprochene Sprachstörungen dar.

1. v. Tröltsch (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. IV, S. 105).

53jähriger Mann, welcher seit 15 Jahren eine linksseitige Mittelohreiterung gehabt, bekommt nach einer Erkältung Schmerzen in der linken Seite des Kopfes und im Ohre. Puls 60.

Pat. sucht in höchst auffallender Weise die richtigen Worte im Ausdrucke, braucht die Worte offenbar unrichtig und giebt auf meine Fragen weit abschweifende Antworten. Schon am nächsten Tage sprach Pat. unzusammenhängend und verfiel nach und nach in einen soporösen Zustand. Kein Fieber, keine Krämpfe oder Lähmungen. Starb am 19. Tag.

Section: Ein Abscess von beinahe der Grösse eines Hühnereies im linken mittelsten Schläfenlappen.

2. A. Clark (The medical Record 15. December 1868, S. 472, ref. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. V, S. 151).

26jähriger Matrose. Chron. Mittelohrsup. auf der linken Seite. Vor 14 Tagen plötzliche Schwindelanfälle, mit kurzer Bewusstlosigkeit; Kopfschmerzen, kein Fieber; dagegen Mattigkeit und „Schwerfälligkeit im Sprechen". Lähmung der rechten Seite — Coma und Tod.

Section: Im mittlersten Lappen der linken Gehirnhemisphäre einen grossen Abscess, welcher ungefähr 2½ Unzen Eiter enthielt.

3. Farwick (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. VI, S. 113).

36jähriges Dienstmädchen. Acute linksseitige Mittelohreiterung. Starke linksseitige Kopfschmerzen, etwas Fieber. Am 20. October wurde notirt „Worte für gewisse Gegenstände, z. B. Tisch, fehlen ihr". Starb am 29. October comatös.

Section: In der linken Gehirnhemisphäre ein Abscess von der Grösse eines Gänseeies, welcher bis zum Tegmen hinunter reichte.

4. Michael (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. VIII, S. 303).

31jähriger Mann. Chron. doppeltseitige Mittelohreiterung. Acute Gehirnsymptome. Linksseitige Kopfschmerzen. Pat. giebt an, dass er sich auf viele Worte nicht besinnen könne. Im Uebrigen ist die Intelligenz ungestört und werden die fehlenden Worte (ausschliesslich Substantive) in sehr geschickter Weise umschrieben". Tod.

Section: Grosser Abscess, welcher den grössten Theil des linken Schläfenlappens und einen Theil des hinteren Lappens einnimmt; mit einer Membran ausgekleidet. Acute Leptomeningitis.

5. Schubert (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XXII, S. 64).

30jährige Frau. Chron. linksseitige Mittelohreiterung. Schmerzen, starkes Fieber, Sopor. Nach der Entfernung von Polypen im Mittelohr und Durchspülung per Tubam wachte sie aus ihrer Bewusstlosigkeit auf. „Nur ein leichter aphatischer Zustand blieb zurück". — Ein Monat später Verschlimmerung, Lähmungen, Krämpfe, Coma und Tod.

Section: Ein nussgrosser Abscess in dem untersten Theile des linken Schläfenlappens.


Digitized by Google

6. H. Löhman (Ref. von Saenger und Sick: Deutsche med. Wochenschr. 1890, 6. März, S. 186).

Behandelt einen Fall aus Quinckes Klinik, wo man die Diagnose von einem Gehirnabscess entweder im linken Stirn- oder Schläfenlappen stellt, da die Aphasie und locale Empfindlichkeit gegen Druck als einzige Symptome zugegen waren. Man versuchte vergebens die Trepanation und die Probepunktur. 10 Stunden nach der Operation trat der Tod ein.

Section: Grosser Abscess im linken Schläfenlappen.

7. Schede (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. XV, S. 186, von Truckenbrod mitgetheilt).

Es handelte sich um einen Abscess von ungefähr der Grösse einer Apfelsine, welcher bei einem 28jährigen Manne, der an chron. linksseitiger Mittelohreiterung litt, und „wahrscheinlich in der Gegend der linken zweiten Schläfenwindung" sass. Am 12. Januar wurde er wegen Schwindelanfälle und Schmerzen im Kopfe in's Krankenhaus aufgenommen. Fieber. Am 12. Januar wurde der Proc. mastoideus aufgemeisselt. Am 29. Januar bekam er Paresen in der rechten Hälfte des Gesichtes und eine „eigenthümliche Form von Sprachstörung". Er benutzt nur sehr wenige Worte, sagt meistens nur ja und nein, mischt richtige und selbsterfundene Worte unter einander und liest mit stammelnder Sprache. Hat er einen Wortimpuls empfangen, so kehrt dieser immer wieder in seiner Rede zurück. Sein Gedächtniss ist geschwächt, er weiss nicht wie viele Kinder er hat, wie er heisst oder wie alt er ist. Am 30. nahm die Aphasie zu, und am 31. wurde der Abscess durch Trepanation geöffnet, wonach die Symptome sich verloren. Am 19. Februar kehrten die Gehirnsymptome, darunter die Worttaubheit, zurück, und am 22. wurde der wiedergefüllte Gehirnabscess von neuem entleert. Am 22. Mai wiederholte sich dieselbe Geschichte, der Abscess wurde wieder punktirt und drainirt. Patient wurde zuletzt am 16. October gesehen. Er war geistig gesund, nur fehlten ihm ab und zu beim Schreiben sowohl wie beim Sprechen einzelne Worte und Benennungen von Gegenständen.

8. Ferrier (Brit. med. Journal 1888, Bd. I, S. 530 und 636, Operateur: Horsley).

47jähriger Patient. Acute linksseitige Mittelohreiterung. Linksseitiger Kopfschmerz, Blödheit, Puls 52. „He used wrong words and seemed angry at not being understood when he asked for what he wanted" .... „His words were incoherent and for the most part unintellingible" .... „He called things by wrong names". Er konnte nicht aus einem Buche lesen, was er sagte, hatte mit dem Gedruckten nur sehr wenige oder keine Aehnlichkeit. Neuritis optica, leichte rechtsseitige Parese. Trepanation und Entleerung eines Abscesses im linken Sphenotemporal-Lappen. 2 Tage nachher war die Worttaubheit verschwunden. Heilung.

9. Macewen (Brit. med. Journal 1888, Bd. II, S. 304 = Fall XXX in seiner Arbeit über „Pyogenic Diseases of the Brain etc." Glasgow 1893, S. 177).

Es handelt sich um einen grossen Abscess bei einem 14jährigen Mädchen, welcher den ganzen linken Temporo-sphenoidal-Lappen einnahm, und bis in die Basis des parietalen Lappens hineinreichte. Sie war, als sie unter Behandlung kam, sehr mitgenommen, aber „Aphasia could be discerned through the clouded

Digitized by Google

state of patients intelligence". Wurde in extremis trepanirt, aber starb gleich nachher.

Bei der Section zeigte sich der merkwürdige Befund, dass ein alter eingekapselter Abscess „like a tennis-ball" in einer sekundär entwickelten Abscesshöhle herumschwamm. Ihre Ursache war eine chron. linksseitige Mittelohrsuppuration.

10. Saenger und Sick (Deutsche med. Wochenschr., 6. März 1890, S. 186).

Ein 52jähriger Mann wurde am 2. August 1889 in das Spital aufgenommen. Macht den Eindruck eines psychisch vollständig normalen Menschen. Sprach schnell aber unverständlich. Hat augenscheinlich Schmerzen in der Umgebung des linken Ohres, welches roth und geschwollen war. Linksseitiger stinkender Ausfluss. Pat. war gewöhnlich gleichgültig und schweigsam, sprach man ihm aber zu, so fing er an schnell zu sprechen, brauchte unrichtige, verdrehte, theils ganz unverständliche Worte. Er verstand nicht, was man ihm sagte und antwortete verkehrt auf Fragen. Puls 48—56. Am 8. August wurde in der ersten Windung des Schläfenlappens ein Abscess geöffnet, welcher einen Esslöffel voll Eiter enthielt, hiernach besserte er sich und die sensorische Aphasie verschwand. Die Heilung wurde 4 Monate nachher constatirt.

11. Bacon Gorham (Trans. of the Amer. otol. Society, XXI Meeting Vol. IV, Part. 2, ref. im Arch. f. Ohrenheilk., Bd. XXVIII, S. 93).

30jähriger Mann. Linksseitige chron. Mittelohreiterung. Facialis parese. — Incision von einem Abscess unter dem Ohre. Atactische Aphasie trat ein. Trepanation durch das Squama des Schläfenbeines. Epidural-Abscess. — Spaltung der Dura. — Entleerung des Gehirnabscesses. Am folgenden Tage Trepanation über der dritten Frontalwindung. Tod 2 Tage nachher, an secundärer Blutung.

Section: Grosse Blutaustretung im Schläfenlappen.

12. Stephen Payet (Lancet 13. Mai 1891, S. 1102).

Ein Knabe von 12 Jahren mit linksseitigem Ohrenausfluss bekam Kopfweh, Schwindel, und hatte ein sonderbares Wesen. Eine Woche nachher Erbrechen, rechtsseitige Facialisparese, Schwäche im rechten Arm, „partial aphasie" und linksseitige Neuritis optica. Trepanation über der Fissura Rolandi und Entleerung eines Abscesses. 11 Tage nachher war der Abscess wieder gefüllt. Trepanation weiter nach unten. Die Aphasie bestand darin, dass der Knabe nicht im Stande war, die Gegenstände richtig zu benennen, obgleich er die Namen gut kannte, wenn er sie hörte. Heilung.

13. Watson Cheyne (mitgetheilt von Pritchard) Zeitschr f. Ohrenheilk., Bd. XXII, S. 37.

Ein 26jähriger Mann hatte seit mehreren Jahren linksseitigen Ohrenausfluss. Am 7. September 1889 linksseitig Kopfschmerzen; Erbrechen und Emfindlichkeit gegen Druck in der linken Regio temporalis. Schwindel, keine Neuritis, keine Lähmung. Am 14. stieg die Temperatur. Delirium, Coma, Urinretention. Trepanation über und hinter dem Ohre, Eiter wurde entleert. Die Gehirnsymptome dauern fort, es etwickelt sich Paraphasie und Paragraphie Rechtsseitige Parese der Extremitäten und Hemiopie. Am 2. October wird, indem das Drainrohr von neuem eingeführt wird, ein zweiter Abscess geöffnet.

Digitized by Google

Am 5. October war die Worttaubheit schon verschwunden. Zweimal bekam er später noch Anfälle von Bewusstlosigkeit, von denen jeder 20—30 Minuten dauerte; dem zweiten Anfalle ging eine geringe Aphasie voraus.

14. Th. Heimann (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. XXIII, S. 102, Fall V).

Ein 24jähriger Mann. Chronischer linksseitiger Ohrenfluss. Wegen zunehmenden Gehirndrucksymptomen wurde über dem linken Schläfenlappen trepanirt und ein Abscess von der Grösse eines Gansеies entleert. Zwei Tage nach der Operation wurde notirt: „Auf alle an den Kranken gerichtete Fragen antwortet er „totschnotak“ (so ist es).“ Leptomeningitis. Tod am 6. Tage nach der Operation.

Section: Die ganze linke Hemisphäre ist total zerstört.

15. Rose (mitgetheilt von Pritchard) Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. XXII, S. 36.

Ein 23jähriger Mann. Seit 10 Jahren linksseitig Ohrenfluss. Seit April 1880 stärkere linksseitige Schmerzen und ab und zu Anfälle von Bewusstlosigkeit, welche 15—20 Minuten dauerten, während welcher er auch nicht sprechen konnte. Am 23. Juni war er somnolent und verwirrt, leichte Facialisparese. Trepanation. Der Abscess lag 2 Zoll über und 1/2 Zoll hinter dem äussern Gehörgange. Fortschreitende Besserung der Gehirnfunctionen. Am 27. Juni konnte er weder wiederholen oder verstehen was gesagt wurde, konnte aber Zeichen verstehen und selbst sprechen. Später verlor sich die Worttaubheit allmälig. Hatte in der ersten Zeit nach der Operation wiederholte Anfälle von Aphasie, die ungefähr 20 Minuten dauerten. Ein Jahr nach der Operation war er gesund, nur war die Aussprache etwas langsam.

16. Truckenbrod (Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd XXII, 1892, S. 212).

Ein 54jähriger Mann wurde am 8. April mit einem acuten linksseitigen Mittelohrkatarrh aufgenommen. Paracentese am 20. April. Pat. bekam am 2. Mai Gehirnsymptome: Schmerzen im Scheitel und im Hinterkopf. Erhöht Temperatur, keine Pulslangsamkeit. Am 13. Mai rechtsseitige Gesichtslähmung; wurde redselig; Sprachstörungen, Alexie oder Dyslexie, Anarythmie und complette Agraphie. Am 17. Mai machte Schede Resection des gesunden Proc. mastoideus; dessen Decke wurde entfernt, darnach der Temporallappen punktirt, und eine Menge Eiter entleerte sich.

Vollkommene Heilung im Laufe von 6 Wochen.

17. Truckenbrod (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. XXII, S. 222).

Ein 29jähriger Krankenwärter. Am 23. December bekam er eine acute linksseitige Mittelohreiterung, und nachher einen Abscess im Proc. mastoideus, welcher geöffnet wurde. Am 6. Juli traten acute Gehirnsymptome auf, mit Kopfschmerz, langsamer Puls und geringe Facialisparese. Am 11. Juni wurde ein grosser Abscess im Schläfenlappen geöffnet. Am folgenden Tage ausgesprochene Paraphasie; starb 14 Tage nachher an Erweichung des Gehirnes und Meningitis.

Section: Der Abcsess lag in der ersten und zweiten Schläfenwindung, welche in das Trepanationsloch hinein prolabirten.

Digitized by Google

18. Jansen (Berl. Kl. Wochenschr. 1891, Nr. 49, ref. im Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII, S. 148).

34jähriger Mann. Von Kindheit an stinkender linksseitiger Ohrenausfluss. Am 18. Juni Fieber, Erbrechen, Kopfschmerz. Am 20. Juni leichte, amnestische Aphasie, weder langsamer Puls, noch Lähmung, noch Stauungspapille. Coma und Tod am 1. Juli.

Section: Der linke Schläfenlappen enthielt einen sehr grossen Abscess. welcher ganz bis zu dem mit der Dura zusammengewachsenen Tegmen hinunterreichte.

19. Lucae (Ref. im Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXV, S. 129).

Linksseitiges Cholesteatom mit Abscess im Schläfenlappen. Oeffnung des Abscesses. Tod 8 Tage nachher an Meningitis.

Die Symptome waren: vollständige rechtsseitige Facialis parese und vollständige Aphasie, welche sofort nach dem Oeffnen des Abscesses verschwand.

20. Grunert (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI, S. 289).

49jähriger Mann. Chron. linksseitige Mittelohreiterung. Acute Cerebralia. Schmerzen-Apathie. Am 13. November Aufmeisseln des linken Mittelohrs. Am 14. November Trepanation über den äusseren Gehörgang. Ein Abscess von der Grösse eines Gänseeis wird entleert. Nach der Operation war der Patient klar, nur antwortet er auf alle Fragen mit denselben Worten „achte und schöne". Während der Patient gestern ganz taub war, ist er heute im Stande, auf alle Fragen zu antworten (vorübergehende doppelseitige Taubheit). Starb am 18. November.

Section: Apfelgrosser Abscess im linken Schläfenlappen. Meningitis.

21. Lanz (Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1893, ref. i. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXV, S. 177. Operateur Kocher).

23jähriger Mann mit chron. Ohrenfluss. Acute Cerebralia, Coma, Stauungspapille, langsamer Puls. Aufmeisselung des Antrum. Eröffnen der mittleren Gehirngrube. Ausleerung von 100 cm Eiter. In den folgenden Tagen kehrte das Bewusstsein zurück. Gleichzeitig trat aber ein subcortical verbale Alexie auf[1]), welche sich dadurch characterisirte, „dass die Fähigkeit zu lesen erloschen ist, gleichwie das Vermögen zu schreiben bis auf die erhaltene Fähigkeit zu copiren, während die Lautsprache völlig intact ist". 5 bis 6 Wochen nachher bekam der Patient Fieber und starb.

Section: In der Nähe des geöffneten und cicatricirten Abscesses fand man einen abgeschlossenen, oberflächlich gelegenen Abscess von der Grösse eines Taubeneis.

22. Schmiegelow. Siehe Fall I.

23. Schmiegelow. Siehe Fall II.

Man muss indessen mit einer gewissen Vorsicht die Procentangabe 42,6 als einen correcten Ausdruck für die Häufigkeit der aphatischen Symptome bei den linksseitigen Schläfenlappenabscessen annehmen. Das Wahrscheinliche ist, dass die Zahl zu niedrig gesetzt und dass die Aphasie

[1]) Siehe Malachowsky: l. c. S. 2956.

Digitized by Google

in vielen Fällen übersehen wird, nämlich in solchen, wo die Patienten so spät zur Beobachtung kommen, dass die universellen Gehirnsymptome, namentlich der soporöse Zustand, die localen Symptome vollständig decken.

Die in Folge des otitischen Abscesses sich entwickelnde Aphasie ist nicht immer stationär oder von fortschreitendem Character, sondern kann von rein vorübergehender, transitorischer Natur sein. Man sieht dies am besten an meinem ersten Falle, wo die Aphasie vor der Aufnahme des Patienten constatirt war und auch während der ersten Tage seines Spitalaufenthaltes notirt wurde; später verlor sie sich indessen vollständig und kehrte nicht wieder zurück, obgleich man bei der Section einen sehr grossen Abscess fand, der den ganzen Schläfenlappen ausfüllte. Dieses Verhältniss deutet darauf hin, dass die Aphasie nicht durch eine directe Läsion des Sprachcentrums verursacht wird, sondern von secundären Veränderungen in dem, den Abscess umgebenden Gehirngewebe und speciell in den Leitungsbahnen, welche mit dem Sprachcentrum in Verbindung stehen, bedingt wird.

Man sollte a priori glauben, dass die aphatischen Symptome vorzugsweise bei den Abscessen, die in dem oberen Theile des Schläfenlappens liegen, wo, wie früher gesagt, das sensorische Centrum der Sprachfähigkeit gefunden ist, auftraten. Die Erfahrung unterstützt diese Vermuthung nicht. Man findet nämlich Abscesse, welche im obersten Theile des linken Schläfenlappens liegen, ohne sensorische Aphasie zu verursachen. Schon in 1888 hat Senator[1]) in den Annalen der Charitè einen Fall von linksseitigem Schläfenabscess mitgetheilt bei einem Manne, der an suppurativer Hepatitis starb, und machte darauf aufmerksam, dass, obgleich der wallnussgrosse Abscess in derjenigen Gegend lag, wo pathologische Veränderungen gewöhnlich sensorische Aphasie oder Worttaubheit verursachen, der Patient intra vitam doch keine Sprach- oder Gehörstörungen darbot. Auch lehrt die Erfahrung weiter, dass ein grosser Theil derjenigen otitischen Gehirnabscesse, welche sensorische Aphasie verursacht haben, in dem untersten Theile des Schläfenlappens, in directer Berührung mit oder nur wenige Millimeter vom Tegmen entfernt, gelegen haben. Man darf sich in Folge dessen nicht dazu verleiten lassen, diese Abscesse in dem obersten Theile des temporalen Lappens zu suchen, sondern die Aphasie in diesen Fällen als Reflex oder Drucksymptom, welches von einem Abscesse in dem tiefstliegenden

---

1) Senator: Charité Annal. XIII, Jahrg. 1888, ref. i. Arch. f. Ohrenheilk. XXVII, S. 97.

Digitized by Google

Theile des Schläfenlappens ausgehen, auffassen, und in Uebereinstimmung hiermit seinen operativen Eingriff vornehmen.

Es giebt noch eine Frage, deren Beantwortung von Wichtigkeit ist, nämlich, inwiefern eine sensorische Aphasie von etwas Anderem, als von einem Abscesse im Temporallappen selbst herrühren kann. Gewöhnlicherweise wird man annehmen können, dass eine sensorische Taubheit, welche während des Verlaufes einer linksseitigen Mittelohrsuppuration sich entwickelt, namentlich wenn die aphatischen Symptome von anderen cerebralen Symptomen begleitet werden, auf das Vorhandensein eines Abscesses im linken Schläfenlappen hindeute. Es muss indessen bemerkt werden, dass man einige Ausnahmen von dieser Regel kennt, indem man Fälle von sensorischer Aphasie getroffen hat, ohne dass ein Abscess im linken Schläfenlappen vorhanden war. Salzer[1]) theilt einen Fall von typischer, ausgesprochen sensorischer Aphasie mit, welche von einem epiduralen Abscess in der Fossa cranii media herrührte. Da man im Schläfenlappen, welcher mit negativem Resultate punktirt wurde, keinen Abscess fand, und der Patient geheilt wurde, nachdem der epidurale Abscess und eine gleichzeitig vorhandene Sinusthrombose geöffnet und drainirt wurden, so muss man annehmen, dass die Worttaubheit von Funktionsstörungen in der Marksubstanz des ersten Temporalgyrus, durch secundäre Kreislaufveränderungen oder directen Druck des epiduralen Abscesses hervorgerufen, herrührte. Macewen[2]) beschreibt auch ein sehr interessantes Exempel von typisch ausgesprochener Worttaubheit und Seelenblindheit bei einem 52jährigen Patienten. Der Mann litt an einem Abscess im Cerebellum in Verbindung mit einem sehr grossen epiduralen Abscess in der Fossa cranii media, welcher sich bis über den hintersten Drittheil des ersten und zweiten Temporalgyrus und einen bedeutenden Theil des anstossenden occipitalen Lappen hinauserstreckte. Nachdem der epidurale Abscess entleert war, verlor sich die sensorische Aphasie vollständig, gleichzeitig verschwand auch die Seelenblindheit (Mangel an Vermögen, das Gesehene aufzufassen.) Auch in diesem Falle rührte der Druck auf die Marksubstanz des ersten Temporalgyrus ausschliesslich von dem auswendig auf der Dura liegenden oder grossen Abscess her. Endlich theilt Joël[3]) aus Gotha mit, dass er einen $11^1/_2$jährigen Knaben behandelt hat, bei dem sich während des

1) Salzer: Wien. klin. Wochenschr. 1890, Nr. 34.

2) Macewen: Pyogenic diseases of the Brain: Case XXXVII, S. 203.

3) Joël: Bericht ü. d. dritte Vers. d. Deutsch. otol. Gesellsch., Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXVII, S. 143.

Digitized by Google

Verlaufs einer chronischen linksseitigen Mittelohrsuppuration acute cerebrale Symptome entwickelt hatten. Der Proc. mastoideus wurde aufgemeisselt und darnach wurde die Fossa cranii media geöffnet. Die Dura war gespannt, deshalb wurden 10—12 ungefähr 4—5 cm tiefe concentrische Schnitte in dem Schläfenlappen gemacht, ohne dass man den vermutheten Abscess fand. Nach der Operation verloren sich die cerebralen Symptome und „leichte aphasische Störungen gehen zurück". In diesem Falle, wo man weder einen temporalen, noch einen epiduralen Abscess fand, muss man die Gehirnaffectionen als von einem Gehirnödem herrührend, welches durch die Mittelohrentzündung reflectorisch ausgelöst wurde, auffassen.

Man sieht also aus diesen Fällen, dass das sensorische Sprachcentrum sowohl durch Druck von innen (temporale Gehirnabscesse) wie von aussen [1]) (epidurale Abscesse) beeinflusst werden kann. Aber, es sei nun wie es will, wenn die Worttaubheit zugegen ist, so darf man nie unterlassen, die Fossa cranii media zu öffnen, selbst mit der Möglichkeit, wie Joël, weder einen temporalen, noch einen epiduralen Abscess zu finden. Sollte man einen epiduralen Abscess finden, so muss man es von dem Zustande des Patienten und den übrigen Symptomen abhängen lassen, ob man sich mit der Entleerung des epiduralen Abscesses begnügen, oder ob man sogleich die Dura spalten und eine explorative Incision in dem Schläfenlappen machen will.

Bevor ich die Besprechung über meine zwei Fälle verlasse, möchte ich noch mit einigen Worten die Behandlung der otitischen Abscesse im Schläfenlappen berühren. Wenn, während des Verlaufs einer Mittelohrsuppuration, Symptome auftreten, die auf einen Abscess im Schläfenlappen hindeuten, so sollte man immer zuerst den Processus mastoideus öffnen, und darauf, wie Schede, Macewen, Körner, Vohsen, Joël und andere vorgeschlagen [2]), das Gehirn angreifen, indem man die Decke im Gehörgange und Proc. mastoideus wegmeisselt und dadurch das Gehirn punktirt. Theils trifft man hierdurch am leichtesten die epiduralen Abscesse über dem Tegmen, theils findet man auf diese Weise am sichersten die temporalen Gehirnabscesse, welche immer in mehr oder weniger direkter Verbindung mit dem primären

---

[1]) Laut einer Anm. bei Hansberg: Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXV, S. 34, kann Aphasie nach Moos als indirectes Herdsymptom auch von einer tuberculösen Convexitätsmeningitis herrühren.

[2]) Siehe Discussion in der otolog. Section des X. intern. Congresses in Berlin und Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXXV, S. 129.

Digitized by Google

Leiden im Schläfenknochen stehen[1]), indem sie entweder durch Fisteln direct mit dem Mittelohr, durch das Tegmen hindurch, communiciren, oder so nahe am Tegmen liegen, dass man von der Mastoidalwunde aus, welche durch Abmeisseln der Squama nach oben erweitert wird, leicht zu den Abscess gelangen und ihn an einer tiefliegenden Stelle punktiren kann, welches natürlich für die Drainage von grosser Bedeutung ist.

Nach Körner[2]) standen in 42 % der Fälle die Gehirnabscesse durch Fisteln in directer Verbindung mit dem Eiterherd im Schläfenbein. In 15 % war der Abscess nur durch die Dura von dem kranken Knochen geschieden, in 26 % waren die Gehirnhäute über dem kranken Knochen mit dem Gehirne zusammengewachsen, und in mehr als der Hälfte dieser Fälle riss die Abscesswand da, wo sie mit der zusammengewachsenen Stelle correspondirte, entzwei, als das Gehirn herausgenommen wurde. In 17 % der Fälle lag erweichtes oder missfarbiges Gehirngewebe zwischen den Abscess und dem angegriffenen Knochen.

Wenn ich, trotz der correcten Operationsmethode, mit Aufmeisseln der Fossa cranii, und Erweiterung der Mastoidalwunde nach oben durch die Squama, den Abscess, oder jedenfalls den eigentlichen grossen Abscess nicht fand, so lag der Grund darin, dass ich glaubte, die Worttaubheit sei durch einen Abscess im oberen Theile des Schläfenlappens bedingt. Ich glaubte damals nicht an die Möglichkeit, dass eine abscedirende Encephalitis in dem tiefst liegenden Theile des Schläfenlappens ein typisches Bild von sensorischer Aphasie hervorrufen könne.

Ich glaube weiter, mit Rücksicht auf den Umstand, dass der grosse tief liegende Abscess sich entleerte, als ich, nachdem der Tod eingetreten, den sterilen Gazetampon entfernte, mit welchen der intra vitam gefundene kleinere Abscess austamponirt worden, dass ich meinen Patienten hätte retten können, wenn ich den Verband am Tage vor seinem Tode gewechselt hätte. Die dünne Gehirngewebslamelle, welcher die beiden Abscesshöhlen trennte, wurde nämlich hierdurch zerrissen, und eine Verbindung zwischen der Operationswunde und dem tiefer liegenden Abscess hierdurch hervorgebracht.

---

1) Macewen: l. c., S. 81.

2) Körner: Die otit. Erkrank. des Hirns etc. 1894, S. 85.

Digitized by Google

Fall III.

Rechtsseitige Mittelohrsuppuration. — Epiduraler Abscess der Fossa cranii media, Trepanation, Heilung der Mittelohrsuppuration. — Tod 6 Monate nachher an einem Abscesse des Schläfenlappens.

Peter O., 35 Jahre alt, wurde am 5. August 1892 im Stadtspitale aufgenommen.

Er bekam vor 4 Wochen, nach einem Schnupfen, eine acute suppurative Mittelohrentzündung auf der rechten Seite, welche mit Paracentese behandelt wurde. Vor 2 Wochen von neuem Paracentese, seitdem beständiger Ausfluss. Die Schmerzen im Ohre dauern fort.

Im Laufe der vergangenen Nacht ist ziemlich viel Eiter ausgeflossen und der Zustand hat sich gebessert. Der Gehörgang ist mit dickem rahmartigem Eiter angefüllt. Das Trommelfell ist roth, geschwollen, gespannt. Im untersten Segment sickert der Eiter aus der Spitze einer kleinen Hervorwölbung heraus. Borwasserausspülungen.

Der 7. September. Die Schmerzen haben sich, trotz Abschnürung mit der kalten Schlinge der Hervorwölbung im untersten Segmente des Trommelfelles und reichlicher Entleerung von Eiter beinahe unverändert in der rechteu Seite des Kopfes gehalten. Er magert stark ab, hat keinen Appetit. Ab und zu Frösteln mit nachfolgendem Schweiss. In den letzten zwei Tagen starke Empfindlichkeit in der rechten Temporalgegend, welche roth, geschwollen und fluctuirend ist. Heute in Narcose Incision hinter dem Ohre, welche sich bogenförmig nach vorne bis zur Schläfengegend fortsetzt. Eine unter dem Periost angesammelte grosse Eitermenge wurde entleert, welche durch einen fistulösen Gang in dem Os squamae 4 cm über den Meatus auditorius heraussickert. Der fistulöse Gang wird mit Meissel dilatirt, bis man seinen kleinen Finger in die Fossa cranii media einführen kann. Nach oben ist die Dura mit dem Knochen verwachsen, nach unten kann der Finger bis über das Tegmen tympani, welches in Eiter gebadet liegt, eingeführt werden.

Temperatur.

	Morgen	Abend
6. September	—	38,9
7. „	38,3	38,1
8. „	38	38,3
9. „	37,6	37,8
10. „	37,3	37,7
11, „	37,3	37,3
12. „	37,1	37,7
13. „	37,5	37,7
14. „	37,5	37,7
15. „	37,2	37,3
16. „	37,2	37,3
17. „	37,6	37,8
18. „	37,4	37,6

Digitized by Google

Die Höhle wird mit Jodoformgaze austamponirt. Membrana tympani wird in grosser Ausdehnung mit der Paracentesenadel durchschnitten, um das Mittelohr frei zu drainiren. Steriler Verband.

9. September. Patient hat ab und zu jagende Schmerzen im Kopfe. Im Uebrigen Wohlbefinden. Puls 72, kein Erbrechen.

12. September. Die Schmerzen im Kopfe nehmen ab. Er isst und schläft gut. Ab und zu Schmerzanfälle in der Schläfengegend. Der Verband wird jeden dritten Tag gewechselt.

16. September. Da die Schmerzen zunehmen, so dass sie den Schlaf stören, werden die Weichtheile über dem Proc. mastoideus gespalten und das

Antrum mastoideum wird geöffnet.

Die Cellulae mastoideae sind geschwunden, mit weichen Granulationsmassen angefüllt. Das Antrum wird mit Jodoformgaze tamponirt.

19. September. Seit der Operation hat sich Patient viel besser befunden. Ist frei von Schmerzen.

30. September. Befindet sich wohl. Die Eiterung im Mittelohr hat aufgehört.

30. October. Klagt über etwas Kopfschmerzen in der rechten Seite. Das Trommelfell ist geheilt, nach oben etwas injicirt. Flüsterstimme hört Patient auf Zimmerlänge.

21. November. Die Wunde beinahe geheilt. Während der letzten Wochen ab und zu Anfälle von Schmerzen in der rechten Seite des Kopfes. Kein Schwindel oder Erbrechen. Puls 80, normal. Die Pupillen sind gleich Ophthalmoscopie (Dr. Eiler Hansen) zeigte normale Verhältnisse.

Das weitere Schicksal des Patienten, das ich durch die gütigen Mittheilungen des Prof. Dr. Chr. Gram erfahren, war folgendes:

Patient wurde am 24. März 1893 in der Abtheilung A des Frederikspitales aufgenommen. Dem Journale zufolge waren seine Schmerzen im Kopfe einige Zeit nach der letzten Operation im September 1892 wieder zurückgekehrt; zuerst waren sie schwach, nahmen aber nach und nach zu. Seine Arbeit, die er wieder aufgenommen, hatte er aufgeben müssen. Der Zustand hat sich seither unverändert gehalten. Der Appetit war die ganze Zeit ziemlich gut. Keine Gesichts-, Gehör- oder Geschmacksstörungen, keine Lähmungen, oder Hyper- oder Anaesthesieen. Der Gang war natürlich. Der Gemüthszustand ist die ganze Zeit ziemlich gut gewesen.

Status praesens am 24. März: Patient macht einen etwas blöden Eindruck, scheint von seiner Krankheit sehr angegriffen. Ist in der letzten Zeit etwas abgemagert und meint auch ab und zu abwechselnde Anfälle von Kälte und Hitze gehabt zu haben; fühlt sich matt. Er ist kräftig gebaut, in ganz gutem Ernährungszustande. Das Gesicht ist etwas congestionirt. Die Augen sind etwas hervorstehend und stier, letzteres soll jedoch habituell sein. Die Augen reagiren gegen Licht und Accomodation. Nichts in den Fauces. Hinter und über dem rechten Ohre sieht man die Narbe von der Operation. Keine Drüsenschwellungen am Halse. Sthetoscopia pulmonum et cordis normal. Die Hinterfläche des Thorax wurde nicht untersucht, da er wegen Schmerzen im Kopfe nicht gut im Bette aufrecht sitzen konnte. Die Patellarreflexe sind zugegen. Kein

Digitized by Google

Fussclonus. Berührungs-, Temperatur- und Schmerzempfindung überall natürlich, wie auch die Beweglichkeit überall auf normaler Weise vorgeht.

Der Urin trüb, ohne Albumen, Blut oder Zucker. Temperatur 37,3.

Den 25. März $\frac{37,7.}{36,5.}$ Hat nach Phenacetin diese Nacht gut geschlafen. Puls 84, regelmässig, kräftig. Resp. 24.

Patient macht einen sehr schlaffen und trägen Eindruck. Sieht ziemlich blöde aus: das Auffassungsvermögen ist sehr gering. Starker Tremor der Hände und Füsse. Hat nur wenig Alkohol genossen. Er verneint, eine Ohrenentzündung gehabt zu haben, als er operirt wurde. Man kann ihn nicht dazu bringen, aufrecht zu sitzen, er ist vollständig steif und klagt über Schmerzen im Rücken und im Nacken. Er kann sich auch nicht auf die Seite drehen. Am Schädel ist nichts abnormes zu fühlen, Percussion genirt nicht. Bewegung des Kopfes schmerzt nicht. Er hat nur wenig Muskelkraft. Die motorische Kraft scheint ziemlich stark heruntergesetzt, besonders in den Oberextremitäten. Die Sensibilität war intact.

Den 26. März. Temperatur 37, Puls 72. Gestern Nachmittag fing der Patient an unruhig und unklar zu werden und wollte aus dem Bette heraus. Bekam gestern Abend 1 Gramm Phenacetin und schlief danach etwas.

Er ist dennoch etwas unruhig gewesen, aber hat nicht aufstehen wollen. Er gibt jetzt an, dass er sich ganz gut befindet und nur geringe Schmerzen im Genick hat. Macht heute einen noch blödsinnigeren Eindruck wie gestern. Der Urin geht im Bette ab. Er kann ohne Hülfe lesen.

Den 27. März $\frac{37,6.}{37,4.}$ Puls 64 regelmässig. Der Urin geht unwillkürlich ab. Klagt über intensive Schmerzen im Genick. Kein Uebelgefühl oder Erbrechen. Nirgends Zeichen von Paresen, keine Spasmen. Ist ruhig und klar gewesen. Spricht schwerfällig und schleppend; ist träge und schläfrig.

Den 28. März $\frac{37,8.}{37.}$ Puls 60. Sowohl Fäces wie Urin gehen ins Bett ab. Liegt schlaff und träge; kann nur flüssige Sachen schlucken. Ist ruhig gewesen. Antwort auf Anrede, aber sehr träge.

Den 29. März $\frac{37,5.}{37,2.}$ Puls 80. Ist etwas lebhafter, bewegt sich freier, schluckt besser. Klagt fortwährend über starke Kopfschmerzen. Urin und Fäces gehen spontan ab.

Den 30. März $\frac{37,3.}{37.}$ Heute liegt der Patient ganz schlaff da. Man kann ihn beinahe nicht aufwecken.

Den 31. März. Hat gestern den ganzen Tag still hingelegen. Keine Herdsymptome. Starb heute früh um 6 Uhr.

Die Section wurde 24 Stunden nach dem Tode vorgenommen. Dura adhärirt an einer Stelle, welche den hintersten Theil der oberen Fläche des Pars petrosa entspricht, an den Knochen. Der Perforation im Tegmen tympani entsprechend fand man eine verdickte Stelle, welche eitrig infiltrirt war. Dura wurde sonst leicht abgelöst. Keine Belege auf der Innenseite.

Digitized by Google

Das Gehirn wurde mit einiger Schwierigkeit herausgenommen. Der rechte Temporallappen adhärirt an der obersten Fläche der Pars petrosa und geht bei der Herausnahme entzwei, worauf eine Menge gelblichen Eiters herausfliesst. Die Meningen werden in zusammenhängenden Platten abgelöst. Die Gefässe sind stark injicirt. Die Seitenventrikel etwas dilatirt; das rechte Cornu inferius steht mit der Abscesshöhle, welche von der Grösse einer geballten Faust ist, in directer Verbindung. Ihre Wände sind stark aufgerissen. Das Gehirngewebe im Uebrigen feucht mit stark hervortretenden Blutpunkten, Die Corticalis ist frei; im Cerebellum nichts zu finden.

Im Tegmen tympani und im äusseren Theil der oberen Fläche des Pars petrosa sieht man zwei erbsengrosse Perforationen, welche zu dem Cavum tympani und den Cellulae über dem Gehörgange hinunter führen. Die Ränder sind cariös; durch die Perforation im Tegmen sieht man den Hammerkopf. Auf der Schuppe des Schläfenbeins befindet sich eine Oeffnung von der Grösse eines Zehnpfennigstückes, welche von der früher vorgenommenen Trepanation wegen des Temporalabscesses herrührt.

Die übrige Section ergab, etwas parenchymatöse Degeneration der Organe ausgenommen, nichts abnormes.

Sectionsdiagnose: Abscessus toti temporalis dextri. Hydrocephalus externus. Caries part. petrosae ex otitide media. Degeneratio myoocardii. Stasis hepatis et degeneratio adiposa. Hypostasis pulmonum. Degeneratio parenchym. lienis.

Epikrise: Man hat hier ein schönes Exempel von einem chronisch verlaufenden otitischen Abscess im rechten Temporallappen, mit langem latentem Verlauf. Es ist kaum zu bezweifeln, dass die acute Mittelohreiterung im August 1892 den Ausgangspunkt für den Abscess bildete und innerhalb 7 Monaten tödtlich verlief. Während dieser ganzen Zeit hat Patient periodisch an rechtsseitigem Kopfschmerz gelitten, ohne übrigens irgend welche andere Anzeichen eines Gehirnleidens darzubieten. Er litt im November weder an Schwindel, noch Erbrechen, der Puls war 80, normal, die Pupillen gleichartig, der Augengrund normal, keine Lähmungen, nur ab und zu in den letzten Wochen anfallsweise auftretende Schmerzen in der rechten Seite des Kopfes. Ein Nervenpathologe, der auf meine Bitte den Patienten untersuchte, war, wie ich selbst, dazu geneigt, seine Kopfschmerzen als die Folge eines stark nervösen hypochondrischen Zustandes aufzufassen. Seit November kam mir Patient ganz aus den Augen, bis ich erfuhr, dass er am 31. März 1893 mit allen Anzeichen eines Gehirnabscesses in dem Frederiksspitale gestorben war.

Wenn man die Krankengeschichte kurz resumirt, so handelt es sich um einen gesunden Mann, der anfangs Juli eine acute rechtseitige Eiterung im Mittelohre bekommt. Alle einzelne Abschnitte desselben

Digitized by Google

(Trommelhöhle, Kuppelraum, Antrum) sind angegriffen. Trotz wiederholter Paracentese des Trommelfells entwickelte sich Retention des Secrets, namentlich im Kuppelraume; von hier aus findet dann ein Durchbruch zur Fossa cranii media statt, und hier bildet sich, unter pyämischen Symptomen ein grosser epiduraler Abscess, welcher sich zwischen Dura und Squama ossis temporis hinaufarbeitet. Diese wird durchbrochen, und der Abscess arbeitet sich unter den Musc. temporalis auf die Oberfläche des Schädels hervor. Nach Incision durch die Haut und den Musc. temporalis, mit darauf folgender Dilatation der Fistel (mit Hülfe der Meissel) durch die Squama ossis temporis wird der epidurale Abscess entleert. Jetzt hörten die Schmerzen im Kopfe auf, kehrten aber nach einigen Tagen wieder zurück, wesshalb die Resection des Proc. mastoideus vorgenommen wurde. Vierzehn Tage nachher hat die Suppuration vom Mittelohr aufgehört und das Trommelfell war geheilt. Patient befindet sich einen Monat lang wohl. Die Resectionswunde heilt, und in November ist das Trommelfell auch noch geheilt, nur im oberen Segment etwas injicirt; Flüsterstimme wird auf Zimmerlänge gehört. Er versuchte wieder zu arbeiten, musste aber dieselbe, wegen zunehmender Schmerzen in der rechten Seite des Kopfes, wieder aufgeben. Wegen dieser Schmerzen wurde er zuletzt in's Frederiksspital aufgenommen, wo er kurz nachher an seinem Gehirnabscess starb.

Wenn man in dem Spitale nicht geneigt war, ihn zu operiren, so lag die Ursache am nächsten in der Schwierigkeit, den Sitz des Leidens zu diagnosticiren. Wohl fand man hinter und über dem Ohre des Patienten die Narben der von mir ausgeführten früheren Operation, aber da das Ohr nicht eiterte und sein Gehör während des Hospitalaufenthaltes nur wenig heruntergesetzt war, so bekamen die Aerzte eine verkehrte Vorstellung über die Natur seines früheren Ohrenleidens, und waren infolge dessen nicht geneigt, das Gehirnleiden als von otitischer Herkunft anzunehmen.

Der Fall ist in pathologischer, anatomischer und klinischer Hinsicht interessant. Erstens lehrt er uns, dass, selbst wenn im gegebenen Falle ein reichlicher purulenter Ausfluss zugegen ist, dennoch Retentionssymptome auftreten können, welche man möglichst bald zu heben suchen soll, indem man den Defect im Trommelfell erweitert. Selbst wenn der Eiter reichlich aus dem unteren Theile des Trommelfells ausfliesst, so ist es dennoch sehr gut möglich, dass Retention des Secretes im oberen Theile der Trommelhöhle (Kuppelraum, Antrum) zugegen sein kann. Wenn deshalb, trotz des Ausflusses, die Schmerzen im Ohre und in der

Digitized by Google

correspondirenden Hälfte des Kopfes noch fortdauern, und die periostale Infiltration in der Decke und in der hintersten Wand des Gehörganges nicht verschwinden will, so darf man dennoch nicht zögern, den Warzenfortsatz aufzumeisseln, um die tiefer liegenden Cellulae und das Antrum mastoideum zu drainiren. Wäre dies in dem vorliegenden Falle etwas früher geschehen, so wäre vielleicht die Infection des epiduralen Raumes und des Cerebrum vermieden worden.

Der Fall lehrt uns weiter, dass selbst, wenn die Mittelohreiterung aufhört und das Trommelfell heilt, der Patient dennoch mehrere Monate nachher an einem Gehirnabscess, welcher sicher von der primären Mittelohreiterung herstammt, zu Grunde gehen. Weiter noch, dass ein begrenztes cariöses Leiden viele Monate lang im Tegmen über dem Kuppelraum zugegen sein kann, ohne dass es möglich ist, seine Gegenwart otoscopisch nachzuweisen. Bei der Section fand man einen cariösen Defect im Tegmen über dem Kuppelraume, so dass man durch den Defect den Hammerkopf sehen konnte. Ob der sehr grosse Abscess im Schläfenlappen in offener Verbindung mit dem Kuppelraume stand, welcher in diesem Falle von dem übrigen Theile der Trommelhöhle durch Adhärenzen abgeschlossen sein musste, wurde bei der Section nicht genau festgestellt, obgleich die Lage des Abscesses auf die Wahrscheinlichkeit dieses Verhältnisses hinwies.

Dieses Beispiel, dass ein Gehirnabscess sich mehrere Monate, nachdem die Mittelohreiterung geheilt ist, entwickeln kann, ist in der Litteratur nicht alleinstehend. Unter anderen hat Mathewson[1]) in Brooklyn ein 11jähriges Kind behandelt, welches 3 Monate, nachdem eine chronische Mittelohrsup. geheilt war, an einem Abscess im Cerebellum starb. Das Ohr war bei der Section normal, nur das Tegmen etwas erweicht. Ebenso hat Schmiedt[2]) einen Fall von acuter Otitis bei einem 22jährigen Patienten beschrieben, wo Heilung nach 4 Wochen eintrat, aber nichtsdestoweniger trat später, in Folge von zwei Abscessen, im linken Schläfenlappen der Tod ein. Das Mittelohr wurde bei der Section gesund befunden. Gruber[3]) hat auch einen hierhin gehörenden Fall beobachtet, wo der Patient an einem Abscess im rechten Temporallappen, 3 Monate nachdem eine Mittelohreiterung geheilt war, starb.

---

1) Mathewson: ref. i. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XX, S. 60.

2) Schmiedt: Arch. f. klin. Chirurg. Bd. XXXVIII, Hft. 4, S. 430, ref. i. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXIX, S. 159.

3) ref. von Macewen l. c., S. 111.

Digitized by Google

Fall IV.

Linksseitige Mittelohreiterung. — Resection des Processus mastoideus. — Abscess des Cerebellums. — Tod (in Chloroform-Narkose).

Nicoline N., 27 Jahre alt, Tochter eines Bauern, kam am 18. August 1888 mit dem Dampfschiffe in sehr leidendem Zustande hierher gereist.

Sie hat während der letzten paar Jahre wegen Schleim in der Nase die Nasendouche gebraucht, und hat seit einem Jahre purulenten Ausfluss aus dem linken Ohre. Vor 14 Tagen bekam sie starke Schmerzen in und hinter dem Ohre, welche, besonders in liegender Stellung, in die linke Seite des Kopfes ausstrahlten. Ab und zu Uebelgefühl und gallenartiges Erbrechen. Hat seit 14 Tagen nur etwas Milch und flüssige Nahrung genossen. Sie klagt sehr über Schmerzen in der linken Seite des Kopfes, und bewegt fortwährend den Kopf hin und zurück, weil dies die Schmerzen lindert. Das Gesicht ist stark congestionirt. Aus dem rechten Ohre hat sie auch eitrigen Ausfluss. Die Uhr wird mit dem linken Ohre gar nicht gehört. Die linke Regio mastoidea ist, besonders nach oben, stark geschwollen und roth, ödematös. Der Gehörgang ist beinahe geschlossen, sein Lumen ist wegen einer bedeutenden Infiltration auf der oberen hinteren Gehörgangswand spaltförmig. Eine geringe Menge von entsetzlich stinkendem Eiter sickert aus dem Gehörgang heraus. Keine Lähmungen oder Krämpfe. Puls 70, voll, gespannt. Temperatur 37,7. Sie wurde gleich in das St. Josephs-Hospital aufgenommen, wo ich am selben Nachmittag um 2 Uhr den Processus mastoideus aufmeisselte. Unter dem Periost lag ein Abscess, welcher in der Tiefe mit dem äusseren Ohrgange in Verbindung stand, das Periost des letzteren war von dem Knochen, welcher oberflächlich cariös war, abgelöst. Processus mastoideus war bis zu einer Tiefe von 1 cm elfenbeinhart, sclerotisch. Man kam nachher in das cariöse, erweiterte Antrum hinein, von welchem dünnflüssiger, furchtbar stinkender Eiter entleert wurde; mit dem scharfen Löffel wurden Granulationsgewebe und eine Menge käsiger Massen, die einen unerträglichen Geruch verbreiteten, entfernt. Durch den Gehörgang wurden gleichfalls mit dem scharfen Löffel von der Cavitas tympani selbst Granulationsmassen und breiiges Secret entleert. Es wurde keine Passage für die Durchspülungsflüssigkeit vom Gehörgange aus nach dem Antrum nachgewiesen. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze austamponirt.

Steriler Watteverband.

Den 21. August $\frac{38.}{37,4.}$ Der Verband wurde gestern gewechselt. Stinkender Ausfluss vom Gehörgange. Das Aussehen der Wunde war gut. Keine Passage mittels Durchspülung nach dem Gehörgange. Sie ist sehr stumpfsinnig, schläfrig. Klagt in ruhiger Lage nicht besonders über Schmerzen im Kopfe, aber so bald sie den Kopf bewegt oder aufrecht sitzt, kehren die Schmerzen wieder mit Heftigkeit zurück. War heute Nachmittag etwas unklar. Keine Paresen. Die Pupillen reagiren gut. Puls 78, voll, kräftig, regelmässig. Keine Geschwulst oder Empfindlichkeit der Vena jugularis interna entlang.

Den 22. August $\frac{37,8.}{37,3.}$ Puls 60. Die Stumpfsinnigkeit nimmt zu. Sehr somnolent. Kein Erbrechen. Ophthalmoscopie: (Dr. G. Norrie) bedeutende

Digitized by Google

Stauungspapille, und eine Blutung in der Retina des rechten Auges. Die Pupillen etwas unregelmässig, mit sehr träger Reaction. Um 5 Uhr Nachmittags entschloss ich mich zur Trepanation der Fossa cranii media, nahe oben über dem Arcus zygomaticus und ein wenig vor dem Porus acusticus externus, zu machen, und dann, wenn dieses ein negatives Resultat geben sollte, das Cerebellum zu trepaniren. Die Patientin, welche in einem soporösen Zustand war, wurde auf den Operationstisch gelegt; und alles war zur Operation bereit, als sie, nachdem sie ein wenig Chloroform eingeathmet, plötzlich collabirte. Die Respiration stockte, sie wurde cyanotisch, der Puls war klein, unzählbar, und trotz künstlicher Respiration trat der Tod nach ungefähr einer Viertelstunde ein.

Section: Den 23. August. Nur das Cranium wurde geöffnet. An den Meningen war nichts zu finden. Der Temporallappen des Cerebrums war gesund. Bei der Herausnahme des Cerebellum strömte eine Menge stinkenden Eiters aus einem Abscesse von der Grösse eines Hühnereies, welcher in dem vorderen Theile der rechten Hemisphäre des Cerebellums sass. Das Tentorium cerebelli war auf ein Zehnpfennig grosses Stück unmittelbar an der Anheftung an den obersten Rand der Pars petrosa durchulcerirt. Der Abscess stand durch dieses Loch mit einem kleinen subduralen Abscess auf der obersten vorderen Fläche der Pars petrosa in Verbindung, und der Eiter hatte sich von hier unter die Dura hingearbeitet, den Sinus petrosus superior in die Höhe gehoben, die Dura an der Anheftung des Tentorium cerebelli perforirt und das Cerebellum angegriffen. Alle Sinus waren gesund. Nirgends Caries zu entdecken, weder im Tegmen tympani, welches bläulich gefärbt war, noch auf der Hinterfläche des Pars petrosa. Cavitas tympani war mit Eiter und Granulationsmassen, worin der Hammer und Amboss lose lagen, ausgefüllt. Die Verbindung zwischen Antrum und Cavitas tympani war von Granulationen und Desquamationsmassen verstopft. Das Tegmen war nirgends durchbrochen.

Epikrise. Dass es sich in diesem Falle um einen Gehirnabscess handelte, war nicht zu bezweifeln. Der soporöse Zustand der Patientin, die Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, der langsame Puls und die Stauungspapille konnte nicht gut von etwas anderem, als von einem Gehirnabscesse herrühren. Die Frage war nur, ob man den Abscess in dem Schläfenlappen oder im Kleingehirn suchen sollte. Bestimmte diagnostische Anhaltspunkte in dieser Richtung waren nicht vorhanden. Kein einziges Symptom war zugegen, welches nicht ebensogut auf einen Abscess im Grosshirne, als im Kleinhirne passen konnte. Die diagnostische Bedeutung, welche man unter gewissen Verhältnissen der Percussionsempfindlichkeit auf der Oberfläche des Kopfes zuschreiben kann, musste hier ausser Betracht gelassen werden, indem ein subperiostaler Abscess mit bedeutender Empfindlichkeit auf den obersten Theil des Processus mastoideus lag. Möglicherweise könnte man den Umstand, dass die Patientin trotz der stark hervortretenden cerebralen Symptome keine Anzeichen von gekreuzten Lähmungen darbot, als ein

Digitized by Google

Fingerzeichen über die Lage des Abscesses im Cerebellum benützt haben. (Hulcke[1]). Indessen darf man diesem Verhältnisse nicht allzu grosse Bedeutung zuschreiben, denn man kennt Beispiele von colossalen Schläfenlappenabscessen (unser Fall I und von Kretschmann: siehe oben S. 22), wo jede Spur von gekreuzter Lähmung fehlten.

Wenn wir uns dazu entschlossen, die Fossa cranii media zu trepaniren, so geschah dies mit Rücksicht auf die Erfahrung, dass die Schläfenlappenabscesse ungefähr doppelt so häufig vorkommen, wie die Abscesse im kleinen Gehirn. Nach Körner[2]) sind bei Erwachsenen 63 % Grossgehirn- und 37 % Kleingehirnabscesse, während das Uebergewicht der Grosshirnabscesse bei Kindern noch stärker ist, nämlich (82 % gegen 18 %). Man hat also zwei Mal so viel Aussicht, den Abscess zu treffen, indem man auf den Schläfenlappen eingeht. Im Falle, dass man durch die Probepunctur im Schläfenlappen nichts erreichte, war es unsere Absicht, in derselben Operationssitzung die hintere Schädelgrube zu öffnen und das Cerebellum zu punctiren. Die Patientin starb indessen auf dem Operationstische unter den Vorbereitungen zur Operation, und der Tod trat in Folge einer Lähmung der Respirationsmuskeln ein, indem die Respiration vor dem Herzschlag aufhörte. Dies stimmt gut überein mit dem was anderswoher berichtet wird, nämlich, dass die Cerebralabscesse den Tod durch Paralyse des Respirationscentrums verursachen, so dass das Herz noch mehrere Minuten, nachdem das Athmen aufgehört, schlägt. In einem Falle, den Macewen[3]) mittheilt, verursachte ein Cerebellarabscess plötzliche Aufhör der Respiration, wogegen das Herz noch pulsirte. Künstliche Respiration wurde eingeleitet und 24 Stunden lang (!) fortgesetzt, während welcher das Herz regelmässig schlug und die Circulation normal vor sich ging. Man soll sich deshalb hüten, diese Patienten zu anästhesiren, wenn sie weit herunter sind, und hätten wir, wie in Macewens Case XXXVI, welcher ebenfalls von einem moribunden Pat. mit einem Cerebellarabscess handelt, ohne Anästhesirung operirt, so hätte es uns vielleicht geglückt, ein ebenso schönes Resultat wie Macewen zu erlangen: Entleerung des Abscesses und Heilung.

Vor 11 Jahren schrieb Wernicke[4]), dass Stauungspapille, welche sehr oft beim Gehirntumor gefunden wird, bei den Gehirnabscessen sehr

1) Hulcke s. Körner: l. c., S. 116.
2) Körner: l. c., S. 90.
3) Macewen: l. c., S. 196.
4) Wernicke: Lehrb. d. Gehirnk. III. Bd., 1883, S. 390.

Digitized by Google

selten ist, und dass sie nach H. Jackson überhaupt nicht bei Kleinhirnabscessen beobachtet worden ist, während Tumoren im Cerebellum mit Vorliebe Stauungspapille bedingen. Dass diese Auffassung nicht mehr denselben Werth hat, beweist nicht nur der vorliegende Fall, sondern auch mehrere neue Beobachtungen.

In pathologisch anatomischer Hinsicht ist der Fall auch interessant, erstens weil er zeigt, dass eine Mittelohreiterung endocranielle Complicationen verursachen kann, ohne dass die cranielle Fläche der Pars petrosa cariös ist. Zweitens weil es scheint, als ob das Cerebellarleiden von einem epiduralen Abscess über dem Tegmen tympani ausgegangen war, von wo aus der Eiter sich nach hinten gearbeitet hatte, indem er die Anheftung des Tentorium cerebelli von dem hintersten oberen Rande des Pars petrosa emporhob und sich auf diese Weise Eingang zum Cerebellum verschaffte.

Fall V.

Rechtsseitige Mittelohrsuppuration. — Resection des Processus mastoideus. — Trepanation und Entleerung eines Abscesses des Temporallappens. — Tod.

44jährige Wittwe, Christine B., wandte sich am 12. März 1893 an die Ohrenklinik des Stadtspitals.

Sie hatte, so lange wie sie sich erinnern konnte, an stinkendem Ausfluss aus dem rechten Ohre gelitten. Ab und zu Schwindel und Kopfschmerzen. Während des letzten Monats haben die Symptome stark zugenommen und vor 8 Tagen bekam sie eine rechtsseitige Facialisparalyse. Der Schwindel ist so stark, dass sie beinahe nicht aufrecht gehen kann; vor einem Monat hatte sie ein einziges Mal Erbrechen. Die Patientin ist stark abgemagert und leidend. Schlechter Schlaf wegen Schmerzen, welche im Genick und in der Umgegend des Ohres localisirt sind. Totale rechtsseitige Gesichtsparese. Regio mastoidea ist der Sitz eines geringen Oedems und Röthe, gegen Druck etwas empfindlich. Geringer stinkender Ausfluss aus dem Gehörgang, welcher mit Polypen angefüllt ist. Temperatur 36—38°. Unter Chloroformnarcose wird das Mittelohr ausgeschabt und eine Incision hinter dem Ohre durch die Weichtheile bis zum Knochen gemacht.

Am 13. April wird der Processus mastoideus aufgemeisselt, indem zugleich der äussere Theil des hinteren knöchernen Ohrganges entfernt wird. Man fand 1 cm dickes osteosklerotisches Knochengewebe. Das Antrum war stark cariös vergrössert und enthielt ein grosses Cholesteatom, welches mit scharfem Löffel entfernt wurde. Austamponirung mit Jodoformgaze.

Den 17. April. Temp. normal. Keine Gehirnsymptome. Der Verband wird gewechselt; geringe stinkende Secretion.

Den 22. April. Da das Ohr stark eitert und die Tiefe des Gehörganges mit Polypen ausgefüllt ist, wird die Muschel und der häutige Gehörgang unter Chloroformnarcose nach vorne geklappt. Die hintere obere Ohrgangswand wird in ihrer ganzen Ausdehnung entfernt. Im Kuppelraume sind die Wände stark


Digitized by Google

cariös und der Raum mit Polypen und Cholesteatommassen ausgefüllt; diese werden mit dem scharfen Löffel entfernt. Der Hammer und der Amboss sind verschwunden. Das Mittelohr wird mit Jodoformgaze austamponirt.

Den 6. Mai. Sie hat über viele Schmerzen in der Wunde und im Nacken geklagt. Abendtemp. 39,2, Morgentemp. 38,3.

Der Verband wird gewechselt. Die Wundhöhle sondert ziemlich viel übelriechenden Eiter ab. Ausspülung, Watteverband.

Den 8. Mai. Die Temperatur fällt. Subjectives Wohlbefinden. Der Verband wird gewechselt.

Den 10. Mai. Ist heute etwas schläfrig, keine Schmerzen. Der Appetit ist ganz gut. Abführung nach Ricinusöl. Der Verband wird gewechselt. Das Aussehen der Wunde ist gut.

Den 13. Mai. Klagt über Schmerzen in der rechten Seite des Kopfes. Ist sehr somnolent; kein Schielen oder Zähneknirschen. Keine meningitische Symptome. Puls 80; keine Uebelkeit oder Erbrechen.

Den 14. Mai $\frac{37,5.}{36,8.}$ Die Facialisparese wird auf der rechten Seite wieder deutlicher. Keine Ptosis, die Pupillen reagiren gegen Licht, sind gleich und von mittlerer Weite. Die Sensibilität ist unbeschädigt. Sie schläft viel während der letzten Tage, und klagt über Schmerzen in der rechten Stirnhälfte. Die Sehkraft scheint unbeschädigt und sie hat weder Doppeltsehen, noch Schielen; keine Krämpfe. Die Stimme ist etwas nasal, die Bewegungen sind coordinirt, aber werden langsam ausgeführt. Keine Paresen. Puls 66, unregelmässig. Urinirt spontan 2–3 mal im Tage. Kein Stuhlgang ohne Laxantia.

Um 7 Uhr Nachmittags. Die Pat. ist comatös, Puls 78, arythmisch, aber kräftig. Respiration 24, oft schnarchend, ab und zu seufzend. Die Pupillen sind gleich, mittelgross, natürlich reagirend. Keine Genicksteifheit oder Schmerzen beim Bewegen des Kopfes. Kein Erbrechen. Ophthalmoskopisch findet man die Papille geschwollen, injicirt und die Grenzen verwaschen. Rechtsseitige periphere Facialisparese. Sie bewegt nur die rechten Extremitäten; die linken fallen schlaff herunter, können aber doch mit starker Schmerzempfindung bewegt werden. Die Reflexe auf beiden Seiten gleich. Keine Zwangstellung des Kopfes. Der Urin geht ins Bett ab.

Am selben Abend wird von Dr. Kraft bei leichter Aethernarcose die Trepanation mit Meissel und Hammer ungefähr einen Finger breit hinter und über dem obersten Theil des Gehörganges gemacht. Die gespannte Dura wurde mit einem Kreuzschnitt gespalten, wonach das Gehirngewebe stark prolabirte. Bei Punktur des Hirngewebes floss, nach mehreren vergeblichen Punkturen, etwas dünner, stinkender, flockiger Eiter heraus. Die Abscesshöhle, welche ungefähr 1—1½ cm unter der Oberfläche lag, wurde mit Borwasser ausgespült, und eine kleine Mèche von Jodoformgaze eingelegt. Dann wurde die Wunde mit Jodoformgaze austamponirt und steriler Verband angelegt.

Nach der Operation war die rechte Pupille stark dilatirt; die linke contrahirt. Uebrigens veränderte der Zustand sich nicht und sie starb am nächsten Morgen in comatösem Zustande.

Section. (Nur das Cranium wird untersucht.) Man sieht auf der rechten Seite hinter und über dem rechten Ohre eine Trepanationsöffnung. Dura mater

Digitized by Google

ist hier incidirt, und ein nussgrosser Hirnabscess geöffnet. Die Wände desselben sind unregelmässig, fetzenartig, graulich roth. Beim Herausnehmen des Gehirnes findet man die Unterfläche des Temporallappens an das Tegmen tympani festgewachsen und hiermit correspondirend findet man im zweiten Temporalgyrus und in der darunterliegenden Gehirnmasse einen beinahe wallnussgrossen Abscess, welcher mit einem dicken, abgeplatteten, gelbgrünen Abscess membran ausgekleidet ist und dicken, gelbgrünen Eiter enthält. Die Decke der Trommelhöhle ist erbsengross durchbrochen, cariös. Meningen natürlich. Das rechte Mittelohr leer.

Epikrise. Der Fall gleicht dem zweiten Falle darin, dass der Temporallappen der Sitz zweier dicht an aneinander belegenen Abscesse war, wovon der kleinste obere allein bei der Trepanation geöffnet, während der tiefste, grösste und älteste Abscess erst bei der Section entdeckt wurde. Es gehört glücklicher Weise zu den Seltenheiten, dass man es mit mehr als einem Abscess zu thun hat, und glückt es diesen zu treffen, wird das Resultat gewöhnlich befriedigend sein, vorausgesetzt, dass die Drainage frei sei und keine Meningitis eintritt. Sollten die Gehirndruckssymptome trotz der Entleerung des Abscesses anhalten, soll man den Verband wechseln und untersuchen, ob die Ursache des Druckes von einer Retention des Eiters in der geöffneten Abscesshöhle herrührt. Ist dies nicht der Fall, so soll man an die Möglichkeit eines zweiten Abscesses denken und versuchen durch Punctur der Oberfläche des Hirnes oder durch die Wände des geöffneten Abscesses denselben zu finden. Die Litteratur zeigt Beispiele, wo diese Methode den Patienten gerettet hat.

Der Fall illustrirt weiter ganz gut das Factum, dass die otitischen Temporalabscesse gewöhnlich ganz nahe an dem Tegmen, mit welchem die Dura in diesen Fällen am häufigsten stark verwachsen ist, liegen. Man soll in Uebereinstimmung hiermit den Abscess so nahe wie möglich am Tegmen angreifen und am besten ist es von der mastoidalen Resectionswunde aus den Boden der Fossa cranii media zu öffnen. Mit anderen Worten, die Decke des Gehörganges und eventuell des Tegmen wegmeisseln. Man erreicht dadurch, indem man den Temporallappen von unten nach oben punctirt, dass man die Dura an einer Stelle, wo sie an der Oberfläche des Hirnes festgewachsen ist, durchsticht, und in Folge dessen hat man hierdurch weniger Aussicht, die lymphoiden Räume der weichen Gehirnhäute zu inficiren. Man hat ferner auf diese Weise die besten Chancen, einen Temporalabscess zu finden und denselben an der am tiefsten liegenden Stelle, also unter so günstigen Drainirungsbedingungen wie möglich zu öffnen.

Digitized by Google

XXII.

Stimmgabel-Untersuchungen mit Gabeln mittlerer Höhe an über 600 Fällen.

Von Henry A. Alderton, Brooklyn, N.-Y.

(Uebersetzt von C. Truckenbrod.)

Beim Versuch, bei der Masse von Literatur über diesen Gegenstand das Richtige herauszusuchen, stösst der Untersucher zuerst auf zwei sich direct gegenüberstehende Ansichten. Ein Autor erklärt, und zahlreiche Andere schliessen sich ihm an, dass „er bezweifelt, dass diese Untersuchungen irgendwie unsere Diagnose erleichtern"; ein anderer „hält die Untersuchung mit der Stimmgabel für die exacteste aller Gehörproben, die jetzt zur Anwendung kommen". Alle bitten um Entschuldigung wegen der zum Anstellen der Untersuchungen langen Zeit. Es ist fraglich, ob letzterer Satz berechtigt ist; ein Ophthalmologe hält die für die Bestimmung der Refraction verwandte Zeit nicht für verloren. Sicherlich ist, wenn eine Sache überhaupt werth ist, sie in Angriff zu nehmen, sie auch werth, sie gründlich vorzunehmen.

Bei dem Gedanken, persönlich den Werth oder Unwerth der Stimmgabel-Prüfung beim Ohre zu untersuchen, hat Verfasser beim Beginn dieser klinischen Studie jeden möglichen Fall mit der Hartmann'schen Reihe untersucht und legt hier die Resultate der Untersuchungen, die er im Jahre 1891 und einem Theile des Jahres 1892 angestellt, vor. In der Eile der klinischen Thätigkeit war es nicht möglich, alle Fälle zu prüfen, aber die Fälle, die zur Prüfung kamen, wurden ausgesucht, ohne Rücksicht zu nehmen auf irgend eine Ansicht. Die Versuche wurden entweder vom Verfasser selbst oder einem tüchtigen Assistenten vorgenommen und die weiter unten folgenden Tafeln geben das erhaltene Resultat.

Durch die Güte des Marine-Arztes Dr. Eduard Kershner kam eine grosse Anzahl von Matrosen der nordamerikanischen Marine zur genauen Untersuchung. Dieselben sollten hauptsächlich zur Bestimmung der normalen Reaction dienen, da es ja lauter gesunde Leute im Alter von 18–30 Jahren waren, die bei ihrer Einstellung einer sehr eingehenden körperlichen und geistigen Untersuchung unterzogen worden waren.

Alle nur denkbaren Vorsichtsmassregeln wurden beobachtet, um ja recht genaue Resultate zu erzielen, aber die Resultate haben zum Vergleich mit den Befunden bei krankhaften Veränderungen nur Werth,

Digitized by Google

wenn sie mit ganz derselben Stimmgabel vorgenommen werden. Deutlicher gesagt, jeder Untersucher muss mit seinen eigenen Instrumenten (Stimmgabeln) die normale Reaction bestimmen und die hierbei erhaltenen Resultate als Grundlage für die bei krankhaften Veränderungen gefundenen Resultate benutzen. Der Grund hierfür liegt darin, dass es keine Reihe von Stimmgabeln giebt, die genau mit einer zweiten Reihe übereinstimmt, selbst wenn beide Stimmgabeln-Reihen vom gleichen Fabrikanten stammen.

Es ist vielleicht gut, hier kurz die normalen Reactionen anzuführen. Alle Stimmgabeln werden vom Scheitel, der Stirne oder dem Kopf gleich gehört; die Vorsicht erfordert, direct vor dem Patienten die Stimmgabel anzuschlagen, damit kein Ohr in Bezug auf Luftleitung vor dem andern in Vorzug ist. Alle Stimmgabeln werden länger durch Luft- als durch Knochenleitung gehört (Rinné). Verstopft man den einen Gehörgang künstlich, so wird die Stimmgabel beim Aufsetzen auf die Mitte des Schädels bei Knochenleitung auf dem verstopften Ohre besser gehört (Weber). Wenn beide Ohren die Stimmgabel normal hören, sind beide Ohren gesund. Die Stärke und Dauer der Tonempfindung ist beim normalen Ohre nicht immer gleich (Emerson). Bei der Luftleitung wird der Ton nomals für einige Secunden gehört, wenn die Stimmgabel bereits weggenommen ist und der Ton ausgeklungen war. Ebenso ist es bei Knochenleitung, wenn man den Gehörgang, sobald der Ton nicht mehr gehört wird, verschliesst (Bing). Die obere Tongrenze liegt ungefähr bei bei 2,03 der Galton-Pfeife (Bezold). Jedoch unterliegt diese Grenze bedeutenden Schwankungen, sodass sogar etwas über 2,05 als normal gelten kann. Die untere Tongrenze liegt im Durchschnitt bei 17,04 Schwingungen (Bezold). Man kann sie gelegentlich noch tiefer liegend finden, aber unter 26 Schwingungen (Dench) ist sie bei Luftleitung praktisch nicht verwerthbar. Bei Knochenleitung hat Verfasser gefunden, dass bei Stimmgabeln mit 32—64 Schwingungen oft ein Zweifel entsteht, ob der Ton oder die Schwingung der Gabel empfunden wird, im Vergleich zur Luftleitung.

Es ist behauptet worden, dass neue Stimmgabeln länger schwingen als schon gebrauchte, aber eine Aenderung des Tones finde nicht statt (Emerson). Verfasser hat keine Abnahme der Schwingungsdauer nach 3jähriger Benutzung des gleichen Satzes Stimmgabeln constatiren können, hat jedoch beobachtet, dass die Stimmgabeln eine Neigung zeigen, dann die Obertöne mehr hervortreten zu lassen. Es ist am besten, mit Ausnahme der schwersten c^4-Gabel, den Ton durch einen leichten Schlag

Digitized by Google

auf das gebeugte Knie hervorzurufen, und dies Ergebniss zu vergleichen mit einer c^4-Gabel, die durch einen Schlag auf ein dickes Stück Kautschuk in Schwingung versetzt ist. Ein mässiger Schlag giebt eine ganz gleichmässige Reaction. Bei der Knochenleitung muss der Stiel der Gabel fest auf den Warzenfortsatz aufgesetzt werden direct an der Stelle, die der Lage des Antrums entspricht. Wiederholung der Versuche bei derselben Person mindert die Dauer des Hörens (Schwabach). Wenn man Patienten beim Anstellen des Versuchs in ein Gespräch zieht, so kann dies das voraussichtliche Ergebniss vollständig umwerfen.

Ich verwanete die Hartmann'sche Reihe, c = 128 Schwingungen, $c^1 = 256$ Schw., $c^2 = 512$ Schw., $c^3 = 1024$ Schw. und $c^4 = 2048$ Schw., die ich durch Herrn Kaysan, 34 Bond-Street, aus Deutschland bezogen habe. Hartmann hat eine eigene Methode mit Zahlen-Brüchen zwecks graphischer Darstellung angegeben, die jedoch zu schwierig und irreleitend zu sein scheint. Jeder Untersucher lernt rasch die normalen Ergebnisse seines eigenen Stimmgabel-Satzes und kann diese dann leicht zum Vergleich benutzen. Bei Mittheilungen können sie dann zur Controle in Vergleich mit abnormen gestellt werden.

Die Methode der graphischen Darstellung, der sich Verfasser bedient, ist durch folgendes Schema deutlich:

Rinné.						
Schwabach	Luftl.					
	Knochenl. . . .					
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Luftl. = Luftleitung; Knochenl. = Knochenleitung.

Der Rinné ist bezeichnet als Knochenl., =, oder Luftl., je nachdem er in Knochenl. stärker, gleich, oder schlechter gehört wird als in Luftleitung. Im nächsten Raum kommt Schwabach, dessen Dauer in Secunden bei Luftl. oben, und bei Knochenl. unten zu stehen kommt, und giebt uns so die Dauer des Rinné auf einen Blick. Die weitere Linie ist für die Stimmgabel bestimmt, deren Reaction darüber steht. Es ist so im Moment klar, eine Abweichung von dem Normalen zu finden, wenn sie nach diesem Schema angegeben ist.

Unter den mir zur Verfügung stehenden Männern hatten 36 absolut normale Ohren, bei denen sich Folgendes ergab: Die Uhr wurde weiter als 8 Fuss, die Flüstersprache 24 Fuss gehört.

Digitized by Google

Normales Gehör — 36 Fälle:

Rinné.		Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	25	15	33	32	22
	Knochenl.	13	$7\frac{1}{2}$	13	13	14
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Wir sehen die Regel, dass die Luftl. doppelt so gross als die Knochenl. (Emerson) ist, bestätigt, aber die Zahlen für hohe Noten sind nicht viel, wenn sie es überhaupt sind, grösser als die für tiefe Noten — als Gegenstück c^4 mit c verglichen. Alle Stimmgabeln wurden gehört Luftl. $>$ Knochenl. Es schienen Verschiedenheiten in der Dauer vorzukommen, aber sie waren im Allgemeinen auf persönlichem Irren beruhend und variirten selten um 2 oder 3 Secunden nach oben oder nach unten von dem Durchschnitt für Luftl., und variirten noch weniger für Knochenl., und dies verminderte sich noch mehr, wenn man ihre Gesammtdauer in Betracht zieht.

Einige Fälle fanden sich von normaler Hörweite für Uhr und Flüstersprache, die nichtsdestoweniger, entweder subjectiv oder objectiv, das Vorhandensein eines abnormen Zustandes in anderer Richtung ergeben.

Normale Hörweite, aber mit Zeichen von Erkrankung — 52 Fälle.

Rinné.		=	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	24	$23\frac{1}{2}$	33	$30\frac{1}{2}$	24
	Knochenl.	15	$13\frac{1}{2}$	$15\frac{3}{4}$	$15\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{2}$
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Der am meisten in die Augen fallende Unterschied besteht in dem gleichmässigen Ansteigen der Dauer der Knochenl., was wahrscheinlich, wie die c-Gabel zeigt, auf eine Störung in der Beweglichkeit des Schallleitungsapparates zurückzuführen ist, oder vielleicht auf eine gewisse Hyperästhesie des End-Nerven, bedingt durch sympathische Congestion (?).

Es war anzunehmen, dass die Untersuchung von Fällen von verhärtetem Ohrenschmalz, sowohl vor als nach der Herausnahme desselben, ohne Einleitung irgend einer Behandlung in der Zwischenzeit, eine interessante Probe ergebe. Diese wurde in 27 Fällen vorgenommen, bei allen wurde das Gehör durch einfache Entfernung des Pfropfes normal.

Digitized by Google

Ohrenschmalzpfropf, nach dessen Entfernung normale Hörweite — 27 Fälle.

Vor der Herausnahme:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach: Luftl.	$16\frac{1}{2}$	18	$22\frac{1}{2}$	$21\frac{1}{2}$	$17\frac{1}{2}$
Schwabach: Knochenl. . . .	16	$12\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{2}$	$16\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{2}$
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Nach der Herausnahme:

Rinné.	=	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach: Luftl.	$23\frac{1}{2}$	$24\frac{3}{4}$	$31\frac{3}{4}$	29	26
Schwabach: Knochenl. . . .	$14\frac{1}{2}$	12	$13\frac{3}{4}$	13	15
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Im ersten Schema ist das Verhältniss zwischen Luftl. und Knochenl. durchaus verändert, die Luftl. ist geringer an Dauer und die Knochenl. hat etwas zugenommen, mit Ausnahme für die c^4-Gabel, was man ja als natürlich erwarten konnte, da der Schallleitungsapparat ein wenig behindert war in der Uebertragung sehr hoher Töne (Bezold, Siebenmann). Die c- und c^1-Gabel ergaben einen negativen Rinné.

Die unmittelbare Folge der Herausnahme ist, dass jetzt keine Gabel negativen Rinné ergiebt und nur die c-Gabel ergiebt =. Die Dauer der Luftl. hat durchaus zugenommen und die für Knochenl. sich vermindert, mit Ausnahme der c^4-Gabel, wo sie zugenommen hat. Letzterer Punkt scheint ein Beweis gegen die Annahme zu sein, dass der Labyrinthdruck während der Dauer der Knochenl. sich steigere, da wir hier eine typische Affection des Schallleitungsapparates vor uns haben und für alle Stimmgabeln eine Zunahme der Hördauer stattgefunden hat, mit Ausnahme für die höchsten, die ja zuerst beeinflusst sein müssten, vor der Herausnahme, und nach der Herausnahme ist ein Abfall in der Gehördauer für alle Gabeln eingetreten, mit Ausnahme für die höchsten, deren Dauer zugenommen hat, als ob sie von einem Hinderniss befreit wären.

Es hat den Anschein, als ob erhöhter Labyrinthdruck eine Abnahme der Dauer für die Knochenl. ergebe, die bei den höchsten Tönen zuerst beginnt.

Digitized by Google

Obiger Befund steht im Gegensatz zu den Ansichten Eitelberg's: „im Falle von doppelseitiger Ohrenschmalz-Verhärtung zeigte sich nach der Herausnahme der Pfröpfe keine Aenderung in der Dauer für die Knochenl.“, ungeachtet, dass keine andere Behandlung eingeleitet war, und bestätigt die Ansicht Schwabach's: „Wir sehen deshalb, dass in der Mehrzahl der Fälle mit zweifellos peripherer Erkrankung des Ohres, wobei — Rinné sich ergiebt, die Knochenl. nicht allein beträchtlich über die Norm verlängert war, sondern dass auch in den meisten Fällen die Hördauer fast ganz oder ganz normal wurde, sobald ein normaler Zustand hergestellt war“. „Ich finde, dass die Hördauer bei Erkrankung des Schallleitungsapparates viel länger ist als bei Gesunden.“

Als interessant zum Vergleich folgen die Ergebnisse bei 29 Fällen von Ohrenschmalzpfröpfen vor und nach der Herausnahme, bei denen sich das Gehör zwar besserte, aber nicht normal wurde.

Ohrenschmalzpfropf-Besserung, aber nicht normales Gehör nach der Herausnahme — 29 Fälle.

Vor der Herausnahme:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	13	14 1/2	18	16 1/4	13
	Knochenl. . . .	13	10 3/4	12 1/4	13 1/4	8 1/2
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Nach der Herausnahme:

Rinné.		=	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	19	20 1/2	26 1/4	22 3/4	20
	Knochenl. . . .	12 1/2	9 3/4	10 1/2	12	11 1/4
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Vorstehende 29 Fälle wurden ohne Rücksicht auf die bestehenden Mittelohr- oder Labyrinth-Complicationen ausgesucht. Bei wenigen wurde die c^4-Gabel überhaupt nicht gehört, bevor das Ohrenschmalz entfernt war, wurde aber später gehört, vielleicht durch die Luft, obgleich der Gehörgang künstlich verstopft war, um die Knochenl. für die hohen Töne festzustellen. Bei den beiden Reihen, bei denen, die sich nach der Herausnahme als normal, wie bei denen, die sich nicht normal er-

Digitized by Google

wiesen, gab der Rinné'sche Versuch praktisch die gleiche Reaction, aber die Dauer bei Luftl. ist vor der Herausnahme mehr reducirt in der ganzen Reihe der complicirten Fälle, aber bei der Knochenl. hat sie zugenommen; in der That hat die Hördauer bei Knochenl. praktisch abgenommen im Vergleich zu den normalen Fällen. Bei denen, die sich normal erwiesen nach der Herausnahme, finden wir die Hördauer für die Luftl. gesteigert, aber nicht mehr bis zur normalen, und die Knochenl. hat abgenommen, ausgenommen für die c^4-Gabel, was wiederum zeigt, dass eine Erkrankung des Schallleitungs-Apparates die Hördauer für die Knochenl. erhöht, mit Ausnahme für die höchsten Töne.

40 Fälle von Ohrenschmalzpfröpfen, mit bedeutender Besserung des Gehörs nach der Herausnahme, aber ohne Proben, folgen zunächst.

Ohrenschmalzpfröpfe mit bedeutender Besserung des Gehörs nach der Herausnahme — 40 Fälle.

Vor der Herausnahme:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach Luftl.	12 1/2	12 1/2	17	15 1/4	14
Schwabach Knochenl.	13 3/4	11 1/2	14 1/2	14	9 1/2
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Die Hördauer für die Knochenl. ist besser als in den Fällen, die nicht normal werden, und nicht ganz so gut als in den Fällen, die nach der Herausnahme normal werden, sodass sich das Verhältniss in den Reihen verhält: gut, besser, am besten.

32 Fälle von Verlegtsein der Tuba durch adenoide und 21 Fälle von Tubenkatarrh, die sofort bei der Behandlung deutliche Besserung zeigten, sollen hier zum Vergleich folgen, weil die im Mittelohr gesetzten Veränderungen vielfach den gleichen Charakter zeigen.

Verstopftsein der Tuba durch adenoide — 32 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl.
Schwabach Luftl.	12 3/4	13 3/4	20	17 1/2	15 1/2
Schwabach Knochenl.	16 1/4	14 1/2	22 1/4	17 1/4	12 1/2
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Digitized by Google

Tubenkatarrh, bei dem sich sofort deutliche Besserung zeigte — 21 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	=	=	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$16^3/_4$	$15^1/_2$	22	$19^3/_4$	$17^3/_4$
	Knochenl. . . .	14	$13^3/_4$	$19^3/_4$	15	$10^1/_4$
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Zwei Factoren kommen bei der grösseren Hördauer für die Knochenl. durchweg und für das Bessern oder Ansteigen der Scala bei dem Rinné'schen Versuch Knochenl. > Luftl. bis zu den hohen Tönen bei den adenoiden im Gegensatz zu dem Tubenkatarrh in Betracht; der eine ist die grössere Jugend der Patienten und der andere die grössere Steigung oder der stärkere Zug, der auf den Schallleitungsapparat ausgeübt wird, in Folge des längeren Bestehens der adenoiden Vegetationen. Bei diesen beiden typischen Arten von Verlegtsein des Schallleitungsapparates ist die Knochenl. beträchtlich verlängert, speciell für die tieferen c-Gabeln.

Bei der Untersuchung von 14 Fällen von Otitis media subacuta wurde folgendes Ergebniss gefunden. Es wurde keine besondere Auswahl unter den Fällen getroffen, da es unmöglich ist, die Fälle nach der Heilung wieder zu sehen, um so jede Complication ausschliessen zu können:

Rinné.		Knochenl.	=	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	16	$14^1/_2$	18	$14^1/_2$	15
	Knochenl. . . .	13	$11^1/_2$	$12^1/_4$	$13^1/_2$	$10^1/_4$
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Bezold's Behauptung, dass bei Otitis mediata subacuta ein abgekürztes positives Resultat (für die Hördauer) erzielt wird, ist also bestätigt, aber wäre die Intensität zugleich untersucht worden, würde die c- und c^1-Gabel einen negativen Rinné ergeben. Die Dauer für die Knochenl. ist etwas vermindert, aber nicht hinreichend genug, um irgend eine greifbare Labyrinthaffection anzuzeigen.

Es wird fast allgemein angenommen, dass Otitis media purulenta nur eine heftigere Entzündung als die Otitis media acuta catarrhalis


Digitized by Google

darstellt, und damit erklärt sich auch Verfasser einverstanden und führt hier das Ergebniss seiner Untersuchungen an.

Otitis media acuta catarrhalis — 9 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl.
Schwabach { Luftl.	$10\frac{3}{4}$	11	$15\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{4}$	$14\frac{3}{4}$
Schwabach { Knochenl. . . .	$15\frac{1}{4}$	$11\frac{3}{4}$	$13\frac{1}{2}$	$12\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media purulenta acuta — 51 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=	=
Schwabach { Luftl.	$7\frac{3}{4}$	9	$12\frac{1}{2}$	12	$11\frac{3}{4}$
Schwabach { Knochenl. . . .	$14\frac{1}{2}$	12	$16\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	10
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media purulenta recurrens — 18 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=
Schwabach { Luftl.	8	$8\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{4}$	$14\frac{3}{4}$	13
Schwabach { Knochenl. . . .	$13\frac{3}{4}$	11	17	16	12
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Die Hördauer für die Luftl. ist praktisch fast die gleiche bei allen 3 Formen, mit der Ausnahme, dass das grössere Hemmniss im Schallleitungsapparat bei der Otitis media purulenta acuta und recurrens vorhanden ist, was sich durch die Herabsetzung der Hördauer für die tieferen Gabeln äussert. Der negative Rinné'sche Versuch zieht sich durch die ganze Reihe der Otitis media purulenta acuta und noch mehr der Otitis media purulenta recurrens. Die Hördauer für die Knochenl. wird grösser, sobald der Widerstand grösser wird.

Wenn wir unsere Tafeln ansehen, so zeigt sich, dass Bezold's Behauptung, dass wir bei acuter Mittelohr-Entzündung, trotz deutlich ausgesprochener Abnahme des Gehörs, einen abgekürzten positiven Rinné erhalten, nicht als Regel zu betrachten ist. Die Zunahme der Hördauer für Knochenl. bei Otitis media purulenta recurrens gegenüber der Otitis

Digitized by Google

media purulenta acuta, vorausgesetzt, dass die Heftigkeit der Entzündung die gleiche ist, erklärt sich wahrscheinlich aus dem Umstand, dass bei der Otitis media purulenta recnrrens, in Folge der voraufgegangenen Anfälle, mehr Infiltration und Narbenbildung und in Folge dessen ein grösseres Hinderniss für die Schallleitung besteht.

119 Fälle von Otitis media purulenta chronica wurden in solche mit mässiger Herabsetzung des Gehörs und in solche mit starker Herabsetzung des Gehörs getheilt.

Otitis media purulenta chronica mit mässiger Herabsetzung des Gehörs — Flüstersprache über 10 Fuss gehört — 53 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	=	=	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$10^3/_4$	$12^1/_2$	16	$17^1/_2$	$16^1/_4$
	Knochenl. . . .	15	$16^1/_4$	$16^1/_4$	$15^1/_2$	13
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media purulenta chronica mit starker Herabsetzung des Gehörs — Flüstersprache unter 10 Fuss — 66 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=
Schwabach	Luftl.	$7^3/_4$	9	$12^1/_2$	12	$11^3/_4$
	Knochenl. . . .	$14^1/_4$	12	$16^1/_2$	$14^1/_2$	10
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

In den Fällen mit starker Herabsetzung des Gehörs hat sich der negative Rinné in der Reihe noch öfter ergeben und die Dauer für die Knochenl. hat gleichmässig abgenommen und es zeigt sich ganz klar, wenn auch gering, ein Ergriffenwerden des Labyrinthes in seinen Anfängen, da von den vorausgegangenen Untersuchungen über die Dauer bekannt ist, dass wenn das Labyrinth intact wäre, die Dauer, wenn sie überhaupt da ist, etwas länger sein müsste als in der 1. Reihe. Wir sehen, dass Barr recht hat: „Die sichere Thatsache von dem fast ausnahmslosen Vorherrschen der Knochenl. (beim Rinné) bei der Otitis media purulenta chronica ist uns ein Beweis für das seltene Ergriffensein der Labyrinthgebilde in diesen Fällen;“ bei Fällen jedoch von langer Dauer ist eine leichte Abnahme der Dauer für die Knochenl. und deshalb „gleichfalls gesteigerte Gehördauer bei Knochenl.“ über

Digitized by Google

das Normale, da in der Regel die Steigerung geringer ist, als wir nach dem vorhandenen Hinderniss im Schallleitungsapparat vermuthen sollten, ein Hinweis auf eine beginnende Affection des Gehörnerven. Eines ergiebt sich aus der Thatsache, dass ungeachtet der grossen Unordnung in der Spannung des Schallleitungsapparates, wie sie sicher in den letzteren Fällen vorhanden sein muss, anscheinend keine entsprechende Einwirkung auf den Nerven eintritt.

Mehr als Curiosa und mit Rücksicht auf ihre Zahl, und ohne die Absicht, irgend einen Vergleieh zu ziehen, füge ich hier zwei Arten von Affection der Shrapnell'schen Membran an.

Ohne Beeinträchtigung der Schwingung der Membran — 6 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	7½	10	13½	13½	12
	Knochenl.	14	9½	15½	14	10½
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Mit Beeinträchtigung der Schwingung der Membran — 4 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=
Schwabach	Luftl.	8¾	6¾	17	22	15
	Knochenl.	15	9¾	17¼	16¼	10½
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Unter dem Namen Otitis media purulenta residuosa versteht man solche Fälle, bei denen sich Narbenbildungen am Trommelfelle nach Ausheilen der Otitis media purulenta finden. Es wurden 74 Fälle untersucht und dieselben in 3 Classen eingetheilt — solche mit leichter, solche mit mässiger und solche mit starker Beeinträchtigung des Gehörs.

Otitis media purulenta residuosa mit leichter Herabsetzung des Gehörs — 19 Fälle. Uhr wird auf 2 Fuss, Flüstersprache auf 15 Fuss gehört.

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	17	17	23	21	17¾
	Knochenl.	13½	11	14¼	13	11½
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Digitized by Google

Otitis media purulenta residuosa mit mässiger Beeinträchtigung des Gehörs — 30 Fälle. Uhr wird unter 2 Fuss, Flüstersprache auf 8 bis 16 Fuss gehört:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	=	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$12^1/_4$	$13^3/_4$	$18^1/_2$	18	$16^1/_2$
	Knochenl. . . .	13	$10^1/_2$	14	13	11
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media purulenta residuosa mit starker Beeinträchtigung des Gehörs — 25 Fälle. Uhr wird unter 9 Zoll, Flüstersprache unter 8 Fuss gehört:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$8^1/_2$	10	$12^1/_4$	12	$11^1/_2$
	Knochenl. . . .	14	$11^1/_4$	$15^1/_2$	$11^1/_2$	$8^1/_4$
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Es besteht keine besondere Differenz in der Dauer der Knochenl. in den Fällen von leichter und mässiger Schwerhörigkeit, aber das stärkere Behindertsein des Gehörs ist deutlich ausgesprochen bei den letzteren Fällen durch die Abnahme der Dauer für die Luftl. und das stetige Zunehmen der Knochenl. gegenüber der Luftl. Diese Zunahme ist noch deutlicher bei den Fällen mit beträchtlicher Abnahme des Gehörs, aber gleichzeitig besteht Abnahme der Dauer der Knochenl. für die c^3- und c^4-Gabel, obgleich ja gerade diese Gabeln eine verlängerte Dauer für die Knochenl. aufweisen. Dies scheint darauf hinzuweisen, dass im Labyrinth etwas nicht in Ordnung ist, wahrscheinlich weil in Folge der grösseren und länger anhaltenden nachtheiligen Einwirkung einer Mittelohrentzündung dortselbst irgend ein bleibender Fehler für das Gehör zurückblieb. Dies spricht für die Ansicht Dench's, dass, weil das Blut die untere Schneckenwindung (den Sitz der Perception für die höchsten Töne) reichlicher durchströmt, auch gerade hier sich zuerst eine Labyrinthaffection äussert in Folge einer Mittelohrentzündung. Wenn man die bei diesen Fällen erhaltene Dauer für die Knochenl. mit dem Normalen vergleicht, so sieht man sofort, dass es sich nicht um ein thatsächliches Zunehmen handelt, was ja auch mit der Ansicht Bezold's

Digitized by Google

nicht stimmen würde, der ja gefunden hat, dass bei Fällen mit Resten einer Otitis media purulenta die Dauer für die Knochenl. nicht nur verstärkt, sondern auch verlängert ist.

Um den Unterschied der Reaction zwischen wirklichen Affectionen des Schallleitungs- und solchen des Schallempfindungs-Apparates noch deutlicher zu machen, folgen jetzt die Resultate bei ganz evidenten Affectionen des Nerven, ohne Affection der peripheren oder centralen Theile.

Nerven-Affection mit starker Beeinträchtigung des Gehörs — 7 Fälle.

Flüstersprache wird unter 2 Fuss gehört:

Rinné.		Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	17 1/4	15 3/4	19 1/2	11	10
	Knochenl. . . .	8 1/2	7 3/4	3 3/4	3 3/4	1 1/4
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Nerven-Affection mit beträchtlicher Behinderung des Gehörs — 10 Fälle.

Flüstersprache wird auf 2—10 Fuss gehört:

Rinné.		Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	12 3/4	16 1/4	20	17 1/2	10
	Knochenl. . . .	8 3/4	6 1/2	6 1/2	3 1/2	1 1/2
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Nerven-Affection mit mässiger Behinderung des Gehörs — 4 Fälle.

Flüstersprache über 10 Fuss gehört.

Rinné.		Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	22	23 1/2	26 3/4	22 1/2	17 1/4
	Knochenl. . . .	11 1/4	7 1/2	7 1/4	7	5 1/2
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Diese Resultate zeigen uns, dass die Dauer für die Luftleitung in demselben Maasse zunimmt, als das Gehör besser ist, wenn man die

Digitized by Google

Resultate im Ganzen übersieht. Aehnlich geht es mit der Knochenleitung, jedoch zeigen die Zahlen für diese mehr Unregelmässigkeiten. Luftleitung > Knochenl. ist stets da, sowohl für die Dauer als für die Stärke. Eine Lücke in den Zahlen zeigt sich nur in Fällen mit beträchtlicher und starker Abnahme des Gehörs (bei 2 Fällen von den 7 und bei 1 Fall von den 10 Fällen). In den Fällen mit starker Beeinträchtigung des Gehörs, hörten alle bis auf einen Fall eine oder mehrere der hohen Gabeln überhaupt nicht bei Knochenl. und von diesen konnten 4 die c^2, drei die c^3 und fünf die c^4 Gabel nicht hören; zwei konnten überhaupt keine Gabel über die c^1 Gabel hören. Luftl. überwog bei allen Fällen. Bei den Fällen mit beträchtlicher Abnahme des Gehörs konnten 7 weder 1 noch mehrere der höheren Gabeln bei Knochenleitung hören; 1 konnte überhaupt keine Gabel über c^1 hören. Luftleitung überwog auch hier durchaus. Bei den Fällen mit mässiger Abnahme des Gehörs wurden alle Gabeln bei der Knochenleitung gehört, aber die Dauer war geringer als normal.

Schwartze sagt, verzögerte Knochenl. weist auf den Stamm der Nerven hin und das Centrum selbst ist dabei gesund, aber es schliesst nicht mit Sicherheit eine Affection des Labyrinthes aus. Es sind dies Fälle mit mehr oder weniger starkem Ergriffensein der Schnecke, mit Verlangsamung der Knochenl. und einer gewissen Abnahme des Gehörs. Barr fand bei Labyrinth-Erkrankungen Luftl. > Knochenl. in 80 % und bei 100 tauben Kessel-Schmieden hatten nur 10 % Knochenl. > Luftl. In obigen Fällen war sowohl Stärke wie Dauer der Luftl. grösser als die der Knochenl., ganz gleich bei den verschiedenen Formen des Gehörs.

Die gleichen Fälle standen lange genug in Beobachtung, um sie nochmals in 3 Classen zu theilen, nämlich in solche, die nicht gebessert wurden, in solche mit leichter Besserung und in solche mit deutlicher Besserung durch die Behandlung, die Resultate sind die gleichen wie oben, einfach nochmal geordnet.

Nerven-Affection ohne Besserung — 16 Fälle:

Rinné.		Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$16^3/_4$	$17^3/_4$	21	$15^1/_4$	$10^1/_4$
	Knochenl. . . .	10	$7^1/_2$	6	$4^1/_4$	$1^3/_4$
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Digitized by Google

Nerven-Affection mit leichter Besserung — 3 Fälle:

Rinné.		Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$14\frac{3}{4}$	$18\frac{1}{4}$	$24\frac{1}{4}$	22	17
	Knochenl. . . .	$6\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	4	$4\frac{1}{4}$	5
Stimmgabel . . . . : .		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Nerven-Affection mit deutlicher Besserung — 2 Fälle:

Rinné.		Luftl.	Luftl	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$12\frac{1}{2}$	13	18	$16\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$
	Knochenl. . . .	$7\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	4	2
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Bei 16 Fällen unter 21 zeigte sich überhaupt keine Besserung, obgleich schon die Behandlung versuchshalber sowohl gegen das Mittelohr wie gegen das innere Ohr gerichtet war. Die Versuche geben also hierbei keinen Aufschluss für die Prognose, die Dauer für die Knochenleitung richtete sich nach keiner Regel.

56 Fälle von Otitis media catarrhalis chronica gelangten dann zur Untersuchung; von diesen waren:

Otitis media catarrhalis chronica mit bedeutender Beeinträchtigung des Gehörs — 25 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=
Schwabach	Luftl.	$5\frac{3}{4}$	$5\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	11	$10\frac{3}{4}$
	Knochenl. . . .	15	11	16	$13\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{2}$
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media catarrhalis chronica mit beträchtlicher Beeinträchtigung des Gehörs — 19 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=	Luftl.
Schwabach	Luftl	$7\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$12\frac{3}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$13\frac{3}{4}$
	Knochenl. . . .	16	$13\frac{1}{2}$	$17\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{2}$	9
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Digitized by Google

Otitis media catarrhalis chronica mit mässiger Beeinträchtigung des Gehörs — 12 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	=	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	9	11	$15^3/_4$	18	16
	Knochenl.	13	$10^1/_4$	14	$12^3/_4$	10
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Je schlechter das Gehör in der Scala, desto mehr überwiegt Knochenl. > Luftl. Die Dauer der Luftleitung ist für die tieferen Gabeln hauptsächlich beeinträchtigt. In den Fällen mit mässiger Beeinträchtigung nähert sich die Dauer der Knochenl. fast der normalen, während in den übrigen Fällen die Dauer zugenommen hat, in den Fällen mit bedeutender Beeinträchtigung nimmt sie im Vergleich zu den beträchtlich beeinträchtigten Fällen etwas ab, so dass auf eine beginnende Labyrinth-Erkrankung in ihrem Gefolge hingewiesen wird. Wenn obige Resultate mit den bei den ganz evidenten Fällen von Affectionen des äusseren oder Mittel-Ohres (wie Ohrenschmalzpropf, Otitis media purulenta, etc.) erhaltenen verglichen werden, so würde man bei keinem im Zweifel sein, ihn als durch Mittelohrentzündung mit geringer oder gar keiner Betheiligung des Labyrinthes entstanden zu bezeichnen. Und so ist Bezold's Ansicht, dass bei Otitis media chronica catarrhalis die tieferen Gabeln länger als normal, die höheren fast normal bei Knochenl. gehört werden, bestätigt. Unter den 56 Fällen waren 6 Fälle, bei denen für eine gewisse Gabel + R und für die nächste höhere Gabel — R gefunden wurde, sowohl für die Dauer als für die Stärke, sodass sie also eine Ausnahme der Bezold'schen Ansicht darstellen, „dass eine solche Möglichkeit physikalisch ausgeschlossen scheint.“ Verfasser war auch im Stande, die Bezold'sche Behauptung zu bestätigen, dass die Dauer für die Luftl. verkürzt ist bei Otitis media chronica catarrhalis bis zur vollständig fehlenden Wahrnehmbarkeit der tiefen und zur mässigen der hohen Töne, mit Vorbehalt — oder bis zu grosser Abnahme. Bei keinem Falle war eine Lücke in der Reihe.

Obige Fälle von Otitis media chronica catarrhalis waren hinreichend lange unter Beobachtung, um sie je nach der Besserung, die durch die Behandlung erzielt wurde, einzutheilen, die Resultate sind wieder ebenso angeordnet.

Digitized by Google

Otitis media chronica catarrhalis ohne Besserung — 11 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=
Schwabach { Luftl.	$7^3/_4$	$10^1/_2$	$13^3/_4$	$15^3/_4$	$12^1/_4$
Schwabach { Knochenl.	16	$12^3/_4$	17	16	11
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media chronica catarrhalis mit leichter Besserung — 8 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=	Luftl.
Schwabach { Luftl.	$5^3/_4$	$6^1/_2$	$10^1/_4$	$12^1/_4$	$11^3/_4$
Schwabach { Knochenl.	$14^1/_2$	$13^1/_4$	$15^3/_4$	11	$7^1/_2$
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media chronica catarrhalis mit mässiger Besserung — 11 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	=	Luftl.
Schwabach { Luftl.	$7^1/_2$	$9^1/_2$	$12^1/_4$	$14^3/_4$	15
Schwabach { Knochenl.	$14^3/_4$	11	14	$12^1/_4$	$9^3/_4$
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media chronica catarrhalis mit bedeutender Besserung — 8 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl.
Schwabach { Luftl.	8	$9^1/_4$	15	$13^3/_4$	$13^3/_4$
Schwabach { Knochenl.	16	$12^1/_4$	$15^1/_2$	$13^1/_2$	8
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Otitis media chronica catarrhalis mit bedeutender Besserung — 18 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl.
Schwabach { Luftl.	$6^3/_4$	$6^3/_4$	$11^1/_2$	11	12
Schwabach { Knochenl.	14	$10^1/_2$	17	13	$9^1/_2$
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Digitized by Google

37 Fälle unter den 56 wurden entweder mässig, beträchtlich oder bedeutend gebessert; 8 wurden leicht und nur 11 gar nicht gebessert; 80 % Besserung gegen 31 % bei den Affectionen der Nerven. Wenn man obige Fälle sorgfältig betrachtet, so kommt man zu dem Schluss, dass keine nennenswerthe Handhabe für die Prognose bei Otitis media chronica catarrhalis weder durch den Schwabach'schen noch durch den Rinné'schen Versuch geboten ist, ausser vielleicht, dass, wenn es bis zur c^4 Gabel Knochenl. Luftl. oder Knochenl. = Luftl. heisst, eine Behandlung hoffnungslos ist. Vielleicht geben andere Versuche mit grösserem Material das gleiche oder ein anderes Resultat.

Dr. Roosa hat in einer schriftlichen Mittheilung eine „Presbyacusis" aufgestellt und auch den Namen angegeben und bezeichnet damit einen atrophischen Zustand der Muskeln der Paukenhöhle, die mit einer ähnlichen Veränderung an den Gehör-End-Apparaten zusammenfällt, und sagt, dass „dieser gemeinsame, wenn nicht gänzlich gleiche, Zustand bei Leuten über 50 Jahre vorkommt." Nach eigener Beobachtung kann Verfasser bestätigen, dass ein solcher Zustand sicher vorkommt, d. h., ein Nachlassen der Funktion im Mittelohr und Nerven-Apparat bei älteren Leuten. Ich führe die Versuche und ihre Resultate bei solchen Fällen hier an, da sie zweifelsohne auf eine Combination von Affection der Nerven mit einer solchen des Mittelohrs hinweisen. Diese Fälle sind gewöhnlich einer unmittelbaren Besserung zugängig durch Behandlung des Mittelohres, ohne jede Berücksichtigung der Nerven-Gebilde. Die Resultate kommen von Fällen, die durch Behandlung gebessert wurden.

Presbyacusis — 11 Fälle:

Rinné.		=	Luftl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	12 3/4	11	15	12 1/2	11 1/4
	Knochenl.	8 1/4	6 1/4	5	5	4 1/4
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Bei Luftl. wurde stets die Stimmgabel gehört, ausgenommen in 1 Falle, in dem die 2 tiefsten Gabeln nicht gehört wurden. Bei Knochenl. hörten 2 Fälle die c^1-Gabel nicht, 5 die c^2-Gabel, 6 die c^3-Gabel, 2 die c^4-Gabel; 2 Fälle hörten keine Gabel ausser der c-Gabel; 4 Fälle zeigten Lücken entweder für die c^2- oder c^3-Gabel, oder für beide. Es ist erwiesen, dass c^4-Gabel bei Luftl. gehört wurde, trotz vorsichtigen Verschlusses des Gehörganges mit dem Finger.

Digitized by Google

Emerson's Behauptung wurde bestätigt, dass „die Knochenl. ganz aufgehoben sein kann und noch Luftleitung bis zu einer bestimmten Grenze besteht.“ Seine weitere Behauptung, dass „wenn das Verhältniss zwischen Knochenl. und Luftl. dasselbe bleibt und das Gehörvermögen stark gelitten hat, es wahrscheinlich ein Hinweis auf Erkrankung des inneren Ohres ist“ wurde durch „gemischte“ Fälle bestätigt.

35 Fälle von evidenter Otitis media und interna (gemischte Fälle — „mixed cases“ — Roosa) ergaben folgendes Resultat.

Gemischte Fälle mit starker Beeinträchtigung des Gehörs. Flüstersprache unter 2 Fuss — 17 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	=	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	8½	7½	9½	7¾	7¾
	Knochenl. . . .	10¾	9¼	7	5¼	2¼
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Gemischte Fälle mit beträchtlicher Beeinträchtigung des Gehörs, Flüstersprache auf 2—10 Fuss gehört — 13 Fälle.

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	8¾	9	12	10¼	9¼
	Knochenl. . . .	10½	8	8¼	6	4½
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Gemischte Fälle mit mässiger Beeinträchtigung des Gehörs. Flüstersprache auf 10 Fuss gehört — 5 Fälle:

Rinné.		=	=	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	16½	19½	21½	24	18
	Knochenl. . . .	8	7½	7	7	7
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Von der ersten Gruppe konnten 4 Fälle die c- und c^1-Gabel durch Luftl. nicht hören, 2 die c^2-Gabel, 2 die c^3-Gabel; alle konnten die c^4-Gabel hören. Lücken waren in 2 Fällen vorhanden, die c^2- und c^3-

Digitized by Google

Gabeln waren die betroffenen. Bei Knochenl. wurde die c- und c^1-Gabel von allen gehört, 2 hörten nicht die c^2-Gabel, 3 die c^3-Gabel und 8 die c^4-Gabel. Es bestand bei Knochenl. keine Lücke. Bei der zweiten Gruppe wurde in 1 Falle die c-Gabel nicht gehört, alle übrigen Gabeln von allen gehört. Bei Knochenl. hörte ein Fall die c^3-Gabel und 2 die c^4-Gabel nicht. Es bestanden weder bei Luftl. noch bei Knochenl. Lücken. Bei der dritten Gruppe wurden sowohl bei Luftl. wie bei Knochenl. alle Gabeln gehört.

Die Durchsicht der Tafeln und einige aufklärende Bemerkungen zeigen, dass die tieferen Gabeln sehr constant bei Knochenl. und weniger constant bei Luftl. gehört wurden und die höheren Gabeln mehr constant bei Luftl. und weniger constant bei Knochenl. und zeigen uns die Doppel-Natur der Erkrankung. Dass wir in diesen Fällen ein Ergriffensein des Labyrinthes annehmen, dafür spricht die Autorität von Emerson, Bezold, Cholewa, Politzer und Anderen. Obige Reactionen zeigen uns ferner, wie wichtig es ist, stets genau Prüfungen vorzunehmen, bevor zur Herausnahme der Gehörknöchelchen geschritten wird, da es klar ist, dass, wenn der Nerv in beträchtlichem oder starkem Grade ergriffen ist, von der Operation nur ein kleiner Erfolg zu erwarten ist.

Die Ergebnisse wurden nochmal geprüft, je nach dem Erfolge der Behandlung.

Gemischte Fälle mit keiner Besserung — 4 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	=	=	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$9^1/_4$	10	$11^3/_4$	16	10
	Knochenl.	$12^1/_4$	$10^1/_4$	$12^3/_4$	$8^3/_4$	$4^3/_4$
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Gemischte Fälle mit leichter Besserung — 13 Fälle:

Rinné.		Knochenl.	Knochenl.	Luftl.	Luftl.	Luftl.
Schwabach	Luftl.	$10^1/_4$	10	$12^1/_2$	$10^1/_2$	9
	Knochenl.	9	$7^1/_4$	$6^1/_4$	$4^1/_2$	$3^1/_2$
Stimmgabel		c	c^1	c^2	c^3	c^4

Digitized by Google

Gemischte Fälle mit mässiger Besserung — 5 Fälle:

Rinné.	=	Knochenl.	=	Luftl.	Luftl.
Schwach { Luftl.	14	14	16	14	12
Schwach { Knochenl. . . .	11	9½	7	6	5
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Gemischte Fälle mit beträchtlicher Besserung — 15 Fälle:

Rinné.	Knochenl.	Knochenl.	Luftl	Luftl.	Luftl.
Schwach { Luftl.	8½	8½	11	9¼	9½
Schwach { Knochenl. . . .	10½	9	7½	5¾	3
Stimmgabel	c	c^1	c^2	c^3	c^4

Circa 52 % wurden mehr als leicht gebessert, während bei Otitis media chronica catarrhalis über 62 % entsprechend gebessert wurden, und bei Affection der Nerven weniger als 10 %.

Bei der ersten Gruppe war die Luftl. überall da und bei Knochenl. wurde nur in 1 Falle die c^4-Gabel nicht gehört. Bei der zweiten Gruppe hörten 2 Fälle bei Luftl. die c-Gabel nicht, 1 hörte die c^1-Gabel nicht. Bei Knochenl. hörten 2 Fälle die c^2-Gabel nicht, die gleichen 2 Fälle hörten auch die c^3-Gabel nicht, ebenso hörten diese beiden Fälle und noch weitere 3 die c^4-Gabel nicht. In der dritten Gruppe wurden bei allen Fällen bei Luftl. alle Gabeln gehört mit Ausnahme einer Lücke für die c^3-Gabel in 1 Falle. Bei Knochenl. hörte 1 Fall weder die c^3- noch die c^4-Gabel; alle übrigen Gabeln wurden gehört. In der vierten Gruppe hörten bei Luftl. 3 Fälle die c- und c^1-Gabel nicht, 2 hörten die c^2-Gabel nicht und 1 hörte die c^3-Gabel nicht. Bei Knochenl. hörte 1 die c^3-Gabel und 4 die c^4-Gabel nicht. Bei den gemischten Fällen ist also wie bei Otitis media chronica catarrhalis mit Hülfe der Stimmgabel-Prüfungen keine Hülfe für die Prognose zu erwarten. Die Prüfungen geben nur Aufschluss über den Grad der Beeinträchtigung des Gehörs und ob derselbe leicht oder schwer ist, die Möglichkeit der Beseitigung dieser Schwäche hängt von der Möglichkeit der Beseitigung ihrer Ursache oder ihrer Ursachen ab.

Digitized by Google

Schlussfolgerungen.

1. Intensität oder Dauer Rinné Knochenl. > Luftl. oder Knochenl. = Luftl. zeigt im Mittelohr Erkrankung an, entweder für sich allein oder als Complication.

2. Bei einer peripheren Erkrankung, die irgend einen Grad von Schwerhörigkeit veranlasst, wird Rinné Knochenl. > Luftl. oder Knochenl. = Luftl. als vorhanden gefunden, wenn eine genügend tiefe Gabel bei der Prüfung verwandt wird, vorausgesetzt, dass das innere Ohr normal oder fast normal ist.

3. Die Dauer der Knochenl. ist über die Norm verlängert bei Affectionen des Schallleitungs-Apparates, mit Ausnahme für die höchsten Töne (c^4 und darüber hinaus); die Erklärung für diese Ausnahme ist gegeben durch die Thatsache, dass der Schallleitungs-Apparat nicht bei der Uebertragung der höchsten Töne betheiligt ist. (Bezold, Siebenmann).

4. Bei Affectionen des Schallleitungs-Apparates werden Töne von tiefer Höhe bei Luftl. schlecht gehört, während hochliegende Töne relativ gut gehört werden.

5. Es gilt als Regel, je höher in der Scala der Stimmgabeln der Rinné'sche Versuch negativ ausfällt, desto grösser der Grad des Schall-Hindernisses des Schallleitungs-Apparates ist.

6. Verfasser glaubt, dass die verlängerte Dauer der Knochenl. bei Affectionen des Schallleitungs-Apparates entsteht durch eine Combination des resonatorischen Effectes des Verschlossenseins, durch das Abprallen der aussen auftreffenden Schallwellen und vielleicht noch durch einen Nachlass der Labyrinth-Spannung, glaubt jedoch nicht, dass die Theorie von der Hyperästhesie, die Steinbrügge aufgestellt hat, in allen Fällen haltbar ist, ausser beim wirklichen Anfang einer acuten Entzündung. Wenn verstärkte Spannung Schuld wäre, so müsste die Dauer für die hohen Töne gleichmässig mit der für die tiefen verlängert sein, da es ja nicht einleuchtend wäre, warum eine andere als gleichmässige Störung eintreten sollte in der ganzen Scala für die Dauer der Knochenl., ausser bei Schwankungen in der Spannung der Labyrinth-Flüssigkeit. Irgend welche irreguläre Reactionen bei der Knochenl. sind nach Verfassers Ansicht auf andere pathologische Veränderungen entweder im Labyrinth, im Stamm des Nerven oder im Centrum zurückzuführen.

7. Eine tiefgehende oder lange andauernde Mittelohr-Affection ergreift endlich secundär das Labyrinth.


Digitized by Google

8. Wenn die Dauer der Knochenl. irgendwie abgekürzt ist im Vergleich zur normalen oder als abnorm bekannten, so liegt eine Erkrankung des inneren Ohres vor, entweder allein oder als Complication. Verfasser möchte auf die Thatsache Gewicht legen, dass, um den Grad der Nerven-Taubheit zu bestimmen, bei Prüfung mit der Serie der Stimmgabeln mittleren Registers die verminderte Dauer der Knochenl. für die c^4-Gabel fast stets den Sitz sicher anzeigt, die auch bei den unmittelbar folgenden tieferen Gabeln, aber immer undeutlicher werdend, vorhanden ist, mit Ausnahme der Fälle, wo Lücken vorhanden sind.

9. Der Rinné'sche Versuch (Vergleich der initialen Stärke des Tones bei Luftl. und Knochenl.) und der Schwabach'sche (absolute Dauer) leisten, wenn sie zusammen betrachtet werden, mehr practische Hülfe als entweder die Dauer des Rinné (Vergleichende Dauer von Luftl. und Knochenl.) oder des Weber bei der Diagnose von Ohr-Erkrankungen.

10. Es ist nicht nöthig, wenn man die ganze Reihe der Stimmgabeln anwendet, irgend eine willkürliche Einschränkung für die Flüstersprache zu bestimmen bei den Untersuchungen zur Festsetzung der Diagnose.

11. Es ist möglich, dass eine höhere Gabel gehört wird Knochenl. $>$ Luftl. oder Knochenl. $=$ Luftl., entweder bei der Intensität oder bei der Dauer, während die nächste tiefere Gabel Luftl. $>$ Knochenl. gehört wird.

12. Die Stimmgabel-Proben geben keinen sicheren Anhaltspunkt für die Prognose des Grades der zu erwartenden Besserung, ausser wenn bei Affectionen des Schallleitungs-Apparates die negative Intensität des Rinné bis zur c^4-Gabel anhält; dann kann auf eine Besserung bei der Behandlung gehofft werden.

13. Die Dauer der Knochenl. wird fast oder ganz normal, sobald normale Zustände hergestellt sind.

14. Die zur Diagnose absolut nothwendigen Gabeln, die Zeit kommt dabei nicht in Betracht, sind die c^{-1}-Gabel mit 32—64 Schwingungen oder Dench's mit Klammern versehene Gabel von 26—64 Schwingungen zur Bestimmung der Intensität des Rinné, und ferner die c^3-Gabel mit 1024 Schwingungen, um die absolute Knochenl. zu bestimmen. Beide zusammen geben ein ziemlich genaues Bild über die gewöhnlichen Zustände und die zu ergreifenden Massregeln.

Digitized by Google

15. Verfasser wünscht gerade darauf zu bestehen, dass in dem vollständigen Prüfen der ganzen Reihe der Stimmgabeln der grosse Vortheil beruht, während eine Gabel allein leicht im Stiche lassen kann, und es fast unmöglich ist, keine wichtigen diagnostischen Anhaltspunkte zu erhalten, wenn die Resultate der ganzen Scala mit der der normalen oder der als abnorm bekannten Scala verglichen werden.

16. Es giebt natürlich Ausnahmen von allen den hier aufgestellten Schlussfolgerungen und geziemt es dem Beobachter nicht, daraus sofort den Schluss zu ziehen, dass diese Thesen keinen Werth haben, sondern es ist besser, sorgfältig die Ausnahme zu untersuchen in der Hoffnung, zuletzt doch Hülfe oder die genaue Erkenntniss eines schwierigen Falles zu finden.

Verfasser hat in dieser Arbeit absichtlich nur die Resultate der mittleren Register angegeben und wünscht nicht, dass dies als seine fest abgeschlossene Ansicht aufgefasst wird, da er immer noch Experimente auf demselben Wege fortgesetzt vornimmt. Diese Arbeit soll nur als Beobachtungs-Material dienen. Untersuchungen mit Rücksicht auf die obere und untere Ton-Grenze, Weber und so weiter, sind einer späteren Veröffentlichung vorbehalten und sie stellen dann ein weiteres Hülfsmittel zur Bestimmung der Diagnose dar.

Digitized by Google

Bericht

über die

Leistungen und Fortschritte

im Gebiete der

normalen und pathologischen Anatomie und Histologie, sowie der Physiologie des Gehörorganes und Nasenrachenraumes [1])

in der zweiten Hälfte des Jahres 1894.

Von Ad. Barth in Marburg.

I. Anatomie.

a) Gehörorgan.

1. The Muscles of the external Ear. Von Ambrose Birmingham. Read before the Sect. of Anat. and Physiol. of the R. Acad. of Med. in Ireland, May 25. Dublin J. med. Sc. S. 3, No. 274, S. 288. 2 Pl.
2. Malformations congénitales du pavillon de l'oreille et de l'oreille externe chez des enfants. Von G. Variot. J. de clin. et de thérap. infer. Paris. Année 2, S. 409.
3. Statistische Untersuchungen an 100 Schädeln über die Axe des äusseren Gehörganges und das normale Vorkommen des Foramen Rivini. Von Randall. Ber. d. Amer. Soc. of Otol. 1894.
4. Beiträge zur pathologischen Anatomie und Histologie des Gehörorgans. Von Docent Dr. R. Haug. 1 Tafel. Beiträge zur pathol. Anat. u. zur allg. Pathol. von Ziegler, Bd. XVI, 1894.
5. Ein Fall von angeborener Lücke im Trommelfell und deren physiologische Bedeutung. Von Jos. Gruber. Allgem. Wien. med. Ztg. J. 39 1894, No. 51.

---

[1]) Die Arbeiten, welche in der Gesammtübersicht angeführt, aber bei der Besprechung ausgelassen sind, standen dem Referenten nicht zur Verfügung. Um den Bericht möglicht vollständig erscheinen zu lassen, wird um gefällige Zusendung der Arbeiten höflichst gebeten.

Digitized by Google

6. Beiträge zu dem Vorkommen von Exostosen des äusseren knöchernen Gehörganges bei den verschiedenen Völkerrassen. 2 Tafeln. Nach einem im Verein für wissensch. Heilk. zu Königsberg gehaltenen Vortrage. Von Dr. Ostmann. Monatsschr. f. Ohrenheilk etc. 1894, No. 8, 9 u. 10.
7. Die ersten Anlagen von Mittelohrraum und Gehörknöchelchen des menschlichen Embryo in der 4.—6. Woche. Von Prof. Siebenmann. (Aus d. anat. Inst. im Vesalianum zu Basel.) 2 Tafeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 1894.
8. Zur vergleichenden Anatomie der Gehörknöchelchen. Von Howe. Transact. of the Amer. otol. Soc. XXVI, ann. meeting, Vol. V. Part 3. 1893.
9. Die Lage des inneren Ohres. Von J. Imada. Mitth. med. Fac. d. K. Japan. Univ. Tokio. Bd. I, 1894, No. 1.
10. Recherches sur le nerf auditif. Arch. clinic. de Bordeaux. Année 7, p. 78. — Recherches morphologiques sur le nerf auditif. Ann. des mal. de l'oreille etc. Année 20, S. 694. Von A. Cannieu.
11. Note sur la structure de la membrane de Corti. Coyne et Cannieu. J. méd. de Bordeaux, année 24, S. 304.
12. Sur l'insertion de la membrane de Corti. P. Coyne et Cannieu. C. R. acad. sc. Paris, T. 119, No. 2, S. 176.
13. Sulle origini del nervo acustico, rassegna critica dei recenti lavori. Von G. Mingazzini. Arch. ital. di otol. Anno 2, S. 236.
14. Ueber die Impressio trigemini der Felsenbeinpyramide des menschlichen Schädels. Von Prof. Zander. (Aus d. anat. Inst. zu Königsberg.) Anat. Anz. 1894, S. 681.
15. Homologation morphogénique de l'oreille interne. Von Bonnier. Bull. et Mém. de la Soc. de laryng. etc. juin—juillet 1894.
16. Centres vestibulaires corticaux. La pariétale ascendante. Von Bonnier. Ibidem.
17. Le nerf labyrinthique. Von Pierre Bonnier. Nouvelle iconographie de la salpêtrière.
18. Recherches sur l'appareil auditif chez les mammifères. Von Beauregard. Journ. de l'anat. et de la physiol. Année 30, No. 4, juillet bis août. 3 pl.
19. L'organe auditif des Alciopides. Von E. Béraneck. 1 pl. R. suisse de zool. et Ann. d'hist nat. de Genève T. 1, Fasc. 2, 3.
20. Recherches sur les nerfs de la VIII. paire crânienne et sur les fonctions du cerveau et de la moelle chez les grenouilles. Avec un aperçu comparatif des fonctions de système nerveux central de la classe des Batraciens. Catherine Schépiloff. 1 Pl. Arch. sc. phys. et natur. S. 3 T. 32, No. 8, S. 174.
21. Anatomie, physiologie et séminologie de l'oreille. Von A. Courtade. Bibliothèque méd. publ. par Charcot et Dobove, Paris.
22. Ein Fall von überzähligem Gehörknochen in der Trommelhöhle des Menschen. Von Dr. S. Tomka. Wien. med. Wochenschr. 1884, No. 44.


Digitized by Google

3) Die mittlere Abweichung der Gehörgangsaxe beträgt 10° nach oben und 10° nach vorn. In einem Falle fanden sich 2° nach hinten. Bei 260 Untersuchungen fand sich in 25 % das Foramen Rivini.

4) Haug fand am Tragus eines 10jährigen Mädchens eine überzählige Brustwarze mit reich entwickelten Papillen, Balgdrüsen und glatten Muskelfasern. — Bei Mittelohreiterung wurde in der Paukenhöhle einer 34jährigen Frau Aspergillus nigrescens nachgewiesen. — In einem Granulationspolypen des Mittelohres fanden sich, jedenfalls von aussen hineingelangte Haare. Diese waren reichlich von Fremdkörperriesenzellen umlagert. — Bei einer 42jährigen Frau war ungefähr ½ Jahr früher ein Polyp aus dem Mittelohr entfernt, der für ein Fibrom angesehen worden war. Jetzt fand man ein melanotisches Riesenzellensarcom, welches den Gehörgang, das Mittelohr ausfüllte, die Tube verlegte und die ganze Temporalgegend bis an den Jochbogen einnahm. Die P. entzog sich der Behandlung. — Haug beschreibt zwei weitere Fälle von „circumscripter Knotentuberculose der Ohrmuschel“ zu den drei schon früher veröffentlichten. Makroskopisch sind sie leicht mit Fibromen der Ohrmuschel zu verwechseln, aber mikroskopisch lässt sich sowohl durch die Gewebsanordnung, wie auch besonders durch den Befund von Bacillen ihr tuberkulöser Charakter zweifellos feststellen. Auch vergrösserte Drüsen vor dem Ohr zeigen sich inficirt. Eine äussere Uebertragung wird als das Wahrscheinlichste angenommen.

6) Ostmann durchmusterte das kraniologische Material der Anatomie zu Königsberg, Berlin und Halle und der Privatsammlung von Prof. Schmidt zu Leipzig. Ausserdem wurden noch berücksichtigt die Sammlung des Senkenberg'schen Instituts zu Frankfurt a. M., des Naturaliencabinets zu Darmstadt und des anatomischen Instituts zu Breslau, sodass im ganzen 2633 Schädel der verschiedensten Völkerrassen in Betracht kommen. Bei diesen wurden im ganzen 16 mal Exostosen im äusseren Gehörgang gefunden, und zwar bei amerikanischen Schädeln in 6,4 %, bei australischen und ozeanischen in 1,77 %, bei modernen und antiken Egypterschädeln in 0,19 %, bei afrikanischen Negern, Asiaten und Europäern 0. Von den 13 Exostosen amerikanischer Schädel entfallen 12 auf solche von Peruanern unter 111 untersuchten Schädeln. Zunächst fiel bei der Vergleichung auf, dass die Form des Gehörgangslumens im Grossen und Ganzen abhängig ist von der Schädelform, und dass im allgemeinen zu dem dolichocephalen Schädel der mehr kreisrunde, zu dem brachycephalen Schädel der mehr

Digitized by Google

länglich-ovale Gehörgang gehört. Zur Erklärung, weshalb gerade bei den Peruanern so häufig Gehörgangsexostosen beobachtet werden, sind verschiedene Gründe heranzuziehen: die allgemeine Neigung zu Störungen im Knochenwachsthum (Virchow), die künstliche Schädeldeformirung, welche den für sich schon brachycephalen Schädel in occipito-frontaler Richtung noch weiter verkürzt. Aus der Gesammtzusammenstellung ergiebt sich dann, dass vor allem bei der amerikanischen Rasse, demnächst bei den Oceaniern Exostosen des äusseren Gehörganges ungleich häufiger vorkommen, als bei den afrikanischen Negern, den Asiaten und Europäern. In einem Anhang folgt die Beschreibung der einzelnen mit Exostosen versehenen Schädel.

7) Ein kurzes Referat dieser Arbeit findet sich schon in dieser Zeitschrift Bd. XXVI, p. 169.

8) Der lange Hammerfortsatz bleibt bei Säugethieren zuweilen als wahrer Knochen fortbestehen, ähnlich wie bei menschlichen Embryonen. Während bei vielen höheren Thieren der Mechanismus des Hammer-Ambossgelenkes dem des Menschen gleicht, weicht er beim Bär, Gürtelthier, Meerschweinchen u. a. davon ab. Die Form des Hammers und Ambosses wechselt oft selbst bei nahe verwandten Klassen ziemlich stark. Der Steigbügel zeigt fast überall grosse Aehnlichkeit.

14) An der Spitze des Felsenbeins kommen verschiedene, mehr oder weniger ausgeprägte Vertiefungen vor: a) ein bogenförmiger Ausschnitt des oberen Randes der Felsenbeinpyramide zur Aufnahme des Nervus trigeminus (Incisura nervi trigemini); b) eine die Spitze der Felsenbeinpyramide einnehmende, schräg von oben lateralwärts absteigende Rinne, auf welcher der Plexus triangularis der sensiblen Wurzel des Trigeminus ruht (Impressio nervi trigemini); c) eine an Grösse wechselnde, in seltenen Fällen auch fehlende grubige Vertiefung für das Ganglion Gasseri (Impressio ganglii Gasseri); d) ein rundlicher Ausschnitt im unteren Rand der Vorderfläche der Pyramide, in den seltenen Fällen, wo die Impressio ganglii Gasseri fehlt (Incisura ganglii Gasseri). Bei einzelnen Schädeln gehen auch die Vertiefungen weniger scharf abgegränzt in einander über.

17) Auf Grund der Arbeiten von His, Gegenbaur, J. Beard, Allis, Howard Ayers, Dohrn, Froriep, Kupffer, Van Wyke, O. Hertwig, Fr. Houssay, Edinger, Kölliker, Bechterew, Golgi, Ramon y Cajal und H. Held giebt Bonnier eine Darstellung des Nervus VIII in morphologischer, vergleichender

Digitized by Google

und anatomischer Beziehung vom Felsenbein bis zu seinen letzten Beziehungen in der Grosshirnrinde. Die Ausführungen lassen sich nicht in gedrängter Kürze wiedergeben, scheinen sich auch ausschliesslich auf die angeführten Arbeiten zu stützen. Auf ihnen werden dann in Anwendung auf ihre physiologische Bedeutung eine Reihe von Theorien aufgebaut, als deren wichtigste betrachtet wird, dass der Labyrinthnerv als das Homologon einer hinteren Rückenmarkswurzel zu betrachten ist und als solche specifische tactile Reize zu vermitteln habe. Die Vorhofsnerven haben ausschliesslich die verschiedensten statistischen Aufgaben und durch ihre enge Verbindung mit dem Cochlearis wird versucht eine Erklärung der verschiedenen auricularen Reflexe zu geben.

22) Verf. fand gelegentlich seiner anatomischen Präparationen unter zahlreichen Gehörorganen folgenden, bisher ohne Analogie dastehenden Fall von überzähligem Gehörknochen:

Der accessorische Knochen liegt in dem oberen Trommelhöhlenraume nach innen von dem normal gebildeten und beweglichen Hammer-Ambossgelenk. Er zeigt in der Mitte eine Einschnürung, wodurch er in eine vordere und hintere Hälfte getheilt erscheint. Die Form der hinteren Hälfte zeigt eine Aehnlichkeit mit einem rudimentären Amboss, dessen kurzer Fortsatz entfernt wurde. Man sieht nämlich an diesem accessorischen Knochen einen kugeligen Körpertheil, welcher mit der in seiner oberen Fläche befindlichen Incisur an den Körper des Ambosses erinnert, ferner einen langen Fortsatz von derselben Form, wie der lange Ambossfortsatz; an seinem Ende trägt derselbe eine Knochenscheibe, durch Form und Grösse an das Ossiculum lenticulare erinnernd. Die beiden Hälften sind durch eine dünne, 1 mm lange Brücke mit einander vereinigt. Die Länge des ganzen accessorischen Knochens ist 5 mm, während der Durchmesser des vorderen und des hinteren kugeligen Theiles etwas über 1 mm beträgt. Der überzählige Knochen zeigt in seinem ganzen Umfange eine ziemlich glatte Oberfläche und ist überall von Schleimhaut überkleidet. Die Farbe ist annähernd dieselbe, wie die der anderen Hörknöchelchen. Die Lage des accessorischen Gehörknochens ist folgende: Der hintere, keulenförmig verdickte Theil liegt lateral der Innenfläche des Ambosskörpers und medianwärts der inneren Trommelhöhlenwand respective dem lateralen Schenkel des horizontalen Bogenganges an. Der von der unteren Fläche dieses Stückes des accessorischen Knochens abgehende Knochenfortsatz liegt in dem dreieckigen Raume, welcher durch den langen und kurzen Ambossfortsatz gebildet wird. Der vordere Theil des accessorischen

Digitized by Google

Knochens liegt an der inneren Trommelhöhlenwand, gegenüber dem langen Ambossfortsatze. Der ganze accessorische Gehörknochen ist sehr beweglich und nur am hintersten und vorderen Ende durch zarte Bindegewebsstränge mit den Ambossfortsätzen verbunden. Am stärksten ausgebildet ist ein von der äusseren Ambossfalte zum hinteren Ende des accessorischen Körpers bogenförmig hinziehendes Bändchen. Wie lässt sich die Bildung dieses überzähligen Gehörknochens entwicklungsgeschichtlich erklären? Bekanntlich entstehen Hammer und Amboss aus dem Unterkieferfortsatze des ersten Kiemenbogens, welcher sich in der 3. bis 4. Woche durch centrale Verknorpelung in 2 Stücke sondert, aus denen sich Hammer und Amboss entwickeln. Wir können nach Verf. annehmen, dass ausser den Knorpelanlagen für Hammer und Amboss noch eine dritte Anlage des Hammers und Ambosses zu der Zeit gebildet wurde, als die Knorpelanlage des Hammers und Ambosses aus dem Unterkieferfortsatze des ersten Kiemenbogens gebildet wurde.

Moos.

b) Nasenrachenraum.

1. Beitrag zur Anthropologie der Nase. Von Hoyer. Morphol. Arbeiten, Bd. 4, H. 2, 1894.
2. Zur Anatomie der Nase menschlicher Embryonen. Von Prof. G. Killian, Freiburg. Arch. f. Laryng. u. Rhinol. Bd. 2, S. 234. 1894. 1 Tfl.
3. A Research into the histological Structure of the Olfactory Organ. Von John Wainmann Findlay. 1 Pl. J. Anat. and Physiol. V. 28, No. 5. V. 8 Pt. 4, S. 387.
4. The Development of the Olfactory Organ in the Teleostei. Von Holm. Morphol. Jahrb. Bd. 21, H. 4. 9 Tfln.
5. Some Notes on the early Development of the Olfactory Organ of Torpedo. Von John F. Holm. (Commun. from the Zootom. Inst., Univ. Stockholm.) 6 Fig. Anat. Anz. 1894, Bd. X, S. 201.
6. Die Nasenhöhle und ihre Nebenhöhlen beim Pferde. Von Herm. Baum. Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierheilk. Bd. 20, H. 2 u. 3. 12 Abb.
7. Fossae praenasales. Von E. Zuckerkandl. 10 Abb. Mitth. d. Anthropol. Ges. Wien. Bd. 24 (N. F. Bd. 14), H. 3, 56, No. 3, S. 57.
8. Ueber die Nerven der Nasenpolypen. Von Dr. O. Kalischer. (Aus d. I. anat. Inst. in Berlin.) Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. II, S. 269. 1894.
9. Ueber den Schiefstand der Nasenscheidewand. Von Heinrich Graf. Aus d. chir. Klinik zu Bonn. Ing.-Diss.
10. Ueber die Verbiegungen der Nasenscheidewand. Von Heinrich Levy. Ing.-Diss. Strassburg.
11. Ueber die Missbildungen der knöchernen Nasenscheidewand. Von Heinrich Iben. Aus d. pathol. Inst. in Kiel. Ing.-Diss.

Digitized by Google

12. The nose and Jacobson's Organ with especial Reference to Amphibia. Von H. H. Bawden 8 Pl. J. compar. Neurology, V. 4 jul.
13. Le canal incisif et l'organe de Jacobson. Von P. Raugé. Arch. intern. de laryngol. Paris, Année 7, 1894, S. 208.
14. L'infundibulum et les orifices des sinus. Von P. Raugé. Ann. d. mal. de l'oreille etc. Paris, Année 20, S. 476.
15. Das Antrum Highmori, seine Gestalt, Grösse und Zugänglichkeit. Von Eugen Littaur. Ing.-Diss. Berlin.
16. Note rectificative à propos de développement du sinus maxillaire. Von E. Laguesse. C. R. soc. biol., S. 10, T. 1, No. 26, S. 669.
17. Congenital Occlusion of the posterior Nares. Von W. Scheppegrell. Ann. Ophth. and Otol. St. Louis, V, 3, S. 177.
18. Ueber den Fornix longus von Forel und die Riechstrahlungen im Gehirn des Kaninchens. 4 Abb. Von A. von Kölliker. Verhdl. d. anat. Ges. in Strassburg 13—16. Mai 1894, S. 45.
19. Le lobe olfactif du lézard. Von N. Löwenthal. Arch. sc. phys. natur. de Genève, S. 3, T. 30, No. 12. S. 636 und C. R. travaux 76 sess. soc. helvét. Lausanne, Sept. 1893.
20. Contribution a l'étude du lobe olfactif des Reptiles. Von Löwenthal. Journ. de l'anat. et de la physiol. Année 30, No. 3.
21. Ueber secundäre Affectionen der Nasenrachenhöhle bei Phthisikern. Von Z. Dmochowski. (Aus d. pathol. Inst. von Prof. Brodowski, Warschau.) Ziegler's Beitr. zur path. Anat. u. zur allg. Pathol. Bd. XVI, Hft. 1.
22. Deux cas d'anomalie congénitale des piliers antérieurs du voile du palais. Von Dr. J. Garel. Lion, Rev. de laryng. etc. 1894, S. 489.
23. Ueber die Innervation des Gaumensegels. Von Adler. 71. Jahresber. schles. Ges. f. vaterl. Cultur, Med. Abth., S. 2.
24. Ueber die Sutura palatina transversa und eine Betheiligung des Vomer an der Bildung der Gaumenfläche beim Menschenschädel. Aus d. anthropol. Inst. zu München. Ing.-Diss.
25. Die Gefässfurchen am knöchernen Gaumen des Menschen. Von L. Stieda. Anat. Anz. 1894, No. 24 u. 25.
26. Ergebnisse vergleichend-physiologischer und anatomischer Untersuchungen über den Geruchs- und Geschmackssinn und ihre Organe. Von Willibald Nagel. Biolog. C., Bd. 14, No. 15, S. 543.
27. Vergleichend-physiologische und anatomische Untersuchungen über den Geruchs- und Geschmackssinn und ihre Organe mit einleitenden Betrachtungen aus der allgemein vergleichenden Sinnesphysiologie. Von Willibald Nagel. Bibliotheca zool., H. 18, Lief. 1, 96 S. 4 Tfln.
28. Beitrag zum Studium der Anatomie und der Physiologie der Nase. Von Gottfried. Intern. klin. Rundschau. 7. Oct. 1894.
29. Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Nase. Der Weg des Luftstromes in der Nase. Von G. Scheff. Vortr. geh. in d. laryng. Abth. d. 66. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Wien. Intern. klin. Rundschau Jg. 8, 1894, No. 40 u. 42.


Digitized by Google

2) Killian stellte seine Studien an 239 Köpfen von Embryonen aus dem 3.—10. Monat an und verspricht eine Reihe von Mittheilungen. Die erste bezieht sich auf die Schleimhautfalten der Nasenscheidewand (die hervortretenden Wülste des Septums bei der Rhinoskopia posterior). Aus dem Vergleich von 190 Nasenscheidewänden ergiebt sich, dass die Faltenbildung für das blosse Auge vom 4. Monat an zu erkennen ist. Von da an steigt die relative Zahl der gefurchten Nasenscheidewände bis zum Ende des 8. Monats und fällt bis zur Geburt wieder etwas ab, d. h. es beginnt die Zeit der Rückbildung. Beim 9—10 monatlichen Embryo kommt der Schleimhautwulst in 82,6 % vor. Vergleicht man hiermit das Auftreten bei Kindern und Erwachsenen (10—60jährigen), so findet sich hier überall ein fast constantes Verhältniss von 31 %. Bei der grösseren Menge der Präparate erstrecken sich die Schleimhautfalten nur auf einen beschränkten (den hinteren-unteren) Theil des Vomergebietes, sodass ihnen nur eine Bedeutung für die Respiration zukommen kann, eine Ansicht, die auch durch den mikroskopischen Bau bestätigt wird. Killian erklärt sich das Verschwinden dieser Faltenbildung folgendermassen: so lange die Nasengänge lang und niedrig waren und ihre Oeffnungen nach vorn sahen, wie noch jetzt bei den Säugethieren, musste die Athemluft an jener Stelle vorüberstreichen, konnte also von der durch die Faltenbildung vergrösserten Schleimhautfläche mehr von Staub gereinigt, durchwärmt und durchfeuchtet werden, ehe sie in die tieferen Athemwege gelangte. Als mit der weiteren Entwicklung des Menschengeschlechtes die Nase mehr zurücktrat, sich verkürzte, höher wurde und die Oeffnungen sich nach unten richteten, veränderte der Luftstrom bei der Athmung seinen Weg so, dass jene Falten ihre frühere Bedeutung verloren und nun der Rückbildung anheimfielen. Ein vergleichendes Studium der Nasen verschiedener Meuschenrassen, besonders aus verschiedenen Zonen, ist erwünscht.

8) Kalischer färbte das Gewebe mit Methylenblau und fixirte mit pikrinsaurem Ammoniak. Auf diese Weise ergab sich, dass das Vorkommen von Nerven in den Polypen durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört. Allerdings ist ihre Zahl nur spärlich. Es sind feine, mit schmalen länglichen, manchmal auch unregelmässig knolligen Kernen besetzte Fasern. Aus Verlauf und Form muss man auf neugebildete Nervenfasern schliessen. Ganglienzellen und Nervenendkörperchen konnten nicht gefunden werden, auch nicht ein Eintreten von Nervenfasern in das Epithel.

Digitized by Google

18) Nach Besprechung der anatomischen Verhältnisse kommt Kölliker zu dem Schluss, dass als erste Bahn der Riechstrahlung die von den Riechzellen in der Mucosa narium bis zu den Glomeruli und den Mitralzellen zu betrachten ist. Diese würde der einfachen, nicht zum Bewusstsein kommenden Empfindung dienen. Eine zweite Bahn ginge von den Mitralzellen durch die Tractus olfactorii zu den Pyramidenzellen des Lobus pyriformis, der Amygdala und des Corpus striatum. Diese Bahn wird als der bewussten Empfindung dienend, also als Rindenbahn angesehen. Die von diesen Pyramidenzellen ausgehenden Axencylinder könnten dann Vermittler von Reflexen und Associationen sein, die Fasern der vorderen Commissur eine harmonische Thätigkeit beider Hälften der Riechstrahlungen vermitteln. Ob die im Gyrus fornicatus entspringenden Fasern des Fornix longus mit der Riechstrahlung in Verbindung stehen, konnte nicht erwiesen werden; möglich ist dies jedoch bei den im Ammonshorne entspringenden. Wahrscheinlich stellen die Ammonshörner, der Fornix und die Corpora mamillaria Associationssysteme dar, die den Bulbus olfactorius durch den Tractus mit dem Streifenhügel, der Rindenlage der Ammonshörner und der Haubenregion in Verbindung setzen.

21) Bei 64 Leichen an Tuberkulose Verstorbener fand Dmochowski 21 mal tuberkulöse Erkrankung der Nasenschleimhaut, am häufigsten bei acuter Miliartuberkulose (6 mal unter 9 Fällen). Es handelt sich dabei stets um ausgedehnte, zerfallene Ulcerationen, die man meist geneigt ist, für den ersten Erkrankungsherd anzusehen. Die Nasenschleimhaut ist ein Ort, wo sowohl bei der Respiration eindringende, wie auch mit dem Auswurf heraufgeschleuderte Infectionskeime besonders leicht haften können.

22) Garel beschreibt zwei Fälle von Perforation des vorderen Gaumenpfeilers, davon ist der eine nur rechts —, der andere beiderseitig. Die Spalten werden als angeborene aufgefasst.

25) An der Fläche des harten Gaumens sind auf jeder Seite zwei Gefässfurchen zu erkennen, eine laterale, hart am Proc. alveolaris, und eine mediale. Die letztere wird öfter von einer Knochenlamelle überbrückt gefunden, die erstere dagegen äusserst selten.

29) Scheff theilt mit, dass nach seinen Versuchen an Leichen bei der Athmung der Luftstrom der Hauptmasse nach durch den mittleren Nasengang nimmt, demnach ein Unterschied zwischen einer Regio respiratoria und olfactoria in physiologischem Sinne nicht gemacht werden könne.

Digitized by Google

II. Physiologie und Physik.

Gehörorgan.

1. Ueber die Functionen des Trommelfells. Von Dudley. Journ. of Ophthalm., Otol. and Laryng. April 1894.
2. Neuer Beitrag zur Physiologie des Mittelohres. Von Secchi. Arch. ital. di otol. etc. Juli 1894.
3. Die Extraction der Columella bei Tauben. Von Dr. Grunert, I. Ass. d. Univ.-Ohrenklinik zu Halle. Fortschr. d. Medicin, No. 19, 1894 (Vorl Mittheilung.)
4. Ueber die Functionen der verschiedenen Theile des menschlichen Gehörorgans vom anatomischen Standpunkt aus betrachtet. Von Dr. E. Weinland, Hohen-Wittingen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 37, S. 199.
5. Zur Physiologie des Labyrinths. Das Hören der labyrinthlosen Tauben. Von J. R. Ewald. Arch. f. d. ges. Physiologie, Bd. 59, S. 258. 1894.
6. Ist der Hörnerv direct durch Tonschwingungen erregbar? Von Wundt. Philos. Studien 1893, Bd. VIII.
7. Der sogenannte Gleichgewichtssinn. Von Dr. Stern. Prometheus, 1895, No. 274 u. 275.
8. Nochmalige Ablehnung der cerebralen Entstehung von Schwebungen. Von Schäffer. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane Bd. V.

3) Unter 7 zu den Versuchen verwandten Tauben gelang die Extraction der Columella 5 mal auf beiden Seiten, einmal nur auf einer, einmal auf keiner Seite. Ein Ausfluss aus dem Ohre zeigte sich danach nie. Das Trommelfell neigte sehr zum Verschluss des gesetzten Defectes. Die Paukenhöhle war später in den meisten Fällen normal. Das Foramen ovale wurde durch eine, nach der Paukenhöhle etwas concave, leicht bewegliche Membran verschlossen. Diese besteht auf Durchschnitten aus 5 Schichten: in der Mitte einem ziemlich derben, faserigen, wenig kernhaltigen Bindegewebe; diesem schliesst sich an der tympanalen und an der vestibulären Seite ein weitmaschigeres, kernreicheres Bindegewebe an; darauf folgt auf beiden Seiten der Epithelüberzug. Am inneren Ohr und Acusticus waren keine Veränderungen zu entdecken. Gleichgewichtsstörungen wurden nicht beobachtet. Hörfähigkeit war zweifellos gleich nach der Operation vorhanden, aber gegen normale Thiere herabgesetzt. Sie besserte sich aber allmälig, sodass nach 10 Tagen gegen normale Thiere kaum ein Unterschied bestand. Die Fähigkeit Schallrichtung zu beurtheilen blieb dagegen dauernd wesentlich herabgesetzt.

4) Als Ergebniss der theoretischen Betrachtungen, gegen die sich manches einwenden lässt, wird angeführt: Zur Wahrnehmung der Höhe

Digitized by Google

und Stärke des Schalles dient die Basilarmembran. Die Ueberleitung erfolgt durch das runde Fenster auf die Scala tympani. Der specifische Reiz wird erzeugt durch Anstossen der härchentragenden Zellen gegen die Membrana tectoria. Das Trommelfell soll im wesentlichen für die Aufnahme der Schallrichtung bestimmt sein. Der Winkel, in dem der Schall das Ohr trifft, mache sich auch auf das Trommelfell geltend; dieses übertrage ihn in eigenthümlicher Weise durch die Knöchelchenreihe auf die Perilymphe und nun wirke der in dieser dadurch erzeugte Strom so auf die Endorgane des Vorhofes und der Schnecke, dass dadurch die Wahrnehmung der Schallrichtung ermöglicht werde.

5) Ewald beschreibt noch einmal eingehend seine Versuche an labyrinthlosen Tauben und constatirt, dass bis jetzt noch jede, bei der die Entfernung des Labyrinthes gut gelungen war, auf Schall reagirt habe. Vor allem wendet er sich, u. z. mit Recht, gegen die Einsprüche von Bernstein und Matte. Nichtsdestoweniger muss man verlangen, dass jeder Einwurf gegen die Untersuchungsmethode widerlegt sein muss, ehe eine solche, allen bisherigen physiologischen Anschauungen widersprechende Lehre, wie sie aus den Versuchen hergeleitet werden muss, allgemeine Anerkennung finden darf. Mir scheinen da zwei Punkte noch nicht ganz einwandfrei: der erste betrifft den operativen Eingriff, der zweite die acustische Prüfung. Wenn man nämlich die Weichtheile des inneren Ohres entfernen will, so reissen sie gewöhnlich gerade an den Stellen der Nervenendorgane ab, weil sie an diesen Stellen durch die eintretenden Nerven am festesten mit der Knochenkapsel zusammenhängen. Es wäre also möglich, dass trotz der Entfernung des ganzen häutigen Labyrinthes an diesen Stellen Zellenreste erhalten bleiben, die noch bis zu einem gewissen Grade geeignet sind, auf Schallreiz zu reagiren. Bei seinen Untersuchungen auf Taubheit vermeidet es jeder Ohrenarzt mit tiefen Tönen zu prüfen, weil es schwer auszuschliessen ist, ob diese nicht nur gefühlt, statt gehört werden. Das gedehnte tiefe „Uh", womit Ewald prüft, ist aber zweifellos den tieferen Tönen zuzurechnen. Wenn nun eine Taube mit gesträubten Federn bei ruhiger Umgebung sitzt, so werden die langen Schallwellen um so leichter das leicht bewegliche Kleid derselben in Mitschwingung versetzen und auf dem Wege des Gefühls den Thieren zur Wahrnehmung kommen. Wenn nun schon viele Menschen in solchen Fällen keinen Unterschied zwischen der Wahrnehmung durch Hören und der durch Fühlen machen können, so wäre dies ev. von einem Vogel ebenfalls kaum zu erwarten. So lange die beiden oben erwähnten Bedenken nicht beseitigt sind, kann

Digitized by Google

Referent sich nicht zu der Annahme entschliessen, dass der Acusticus nach Entfernung des ganzen inneren Ohres noch hört, sondern ist höchstens im Stande, den Schlusssatz Ewald's zuzugeben, dass labyrinthlose Tauben noch auf Schall reagiren.

6) Die Theorie der blossen specifischen Energie soll für den Acusticus nicht gelten. Es soll auch jede einzelne Acusticusfaser jeden beliebigen Ton zum Sensorium weiter leiten können.

7) In einer populären Abhandlung über die statischen Functionen des inneren Ohres theilt Stern mit, dass Exner und Kreidl bei Krebsen die Otholithen durch Eisenfeilspähne ersetzten und dann mit Magneten Versuche anstellten. Bei jeder Einwirkung des Magneten traten bestimmte Bewegungen auf, die nicht von einem rein physikalischen Einfluss abhängig sein konnten. Es wäre damit beim Krebs die Beziehung des Otolithen zur Körperstellung experimentell nachgewiesen.

Digitized by Google

Besprechungen.

Handatlas der sensiblen und motorischen Gebiete der Hirn- und Rückenmarksnerven zum Gebrauch für praktische Aerzte und Studirende. Von Prof. Dr. C. Hasse zu Breslau. 36 Tafeln. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1895.

Der auf dem Gebiete der normalen Anatomie und Histologie rühmlichst bekannte Verfasser hat mit diesem Atlas ein für practische Aerzte wie für Specialisten höchst werthvolles Werk geliefert, welches durch die eigenartige Benutzung verschiedener Farben für die verschiedenartigen Gewebe in Bezug auf ihren Ursprung und Verlauf und ihre Topographie ganz besonders anschaulich und lehrreich geworden ist.

Auf den 36 Tafeln sind in der ersten Abtheilung dargestellt: Die psycho-sensiblen Gehirn-Territorien, die sensiblen Territorien des Kopfes, der Kopf- und Halshöhlen, des äusseren und mittleren Ohres, des Rumpfes, der oberen Extremität, der Beckenorgane, der äusseren Geschlechtstheile, der unteren Extremität, der serösen Höhlen, der Extremitäten-Gelenke.

In der zweiten Abtheilung sind dargestellt. Die psychomotorischen Gehirnterritorien, die motorischen Territorien der Augenhöhle und des Mittelohrs, des Kopfes, des Gaumens, Rachens, Kehlkopfes und Halses, des Rumpfes, der Brust- und Baucheingeweide, der männlichen und weiblichen Beckenorgane, des männlichen und weiblichen Dammes, der unteren und oberen Extremität.

Die Ausstattung ist musterhaft. Die Orientirung auf den einzelnen Tafeln ist, besonders in Bezug auf die Aus- und Eintrittstelle der Nerven, aus den oben angeführten Gründen ausserordentlich erleichtert und können wir das Werk den Herren Fachgenossen auf das Wärmste empfehlen.

Moos.

Digitized by Google

Atlas der Histopathologie der Nase, der Mund-Rachenhöhle und des Kehlkopfes. Enthaltend 77 Figuren auf 40 Tafeln in Farbendruck und 8 Zeichnungen. Bearbeitet von Dr. Otto Seifert, Privatdocent und Dr. Max Kahn, Specialarzt in Würzburg. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1895.

Mit vollem Recht betonen die Verfasser in dem Vorwort den bisher vorhanden gewesenen Mangel eines zusammenfassenden Werkes wie das von denselben bearbeitete und in der Ueberschrift näher bezeichnete. Diese „empfindliche Lücke“ wollen die Verfasser mit ihrer Bearbeitung ausfüllen, insbesondere was den Mangel an guten mikroskopischen Bildern betrifft. Zu deren Wiedergabe nach eigenen und fremden Präparaten bedienten sich die Verfasser grösstentheils nur „schwacher Vergrösserungen und nur wo diese zum Verständniss des darzustellenden Krankheitsprozesses nicht ausreichend erschienen, auch stärkerer Trocken-Systeme. Homogene Immersion ist nur für ganz wenige Systeme benutzt.“ Der die Tafeln begleitende Text erläutert nicht nur die betr. Abbildungen, sondern bringt auch noch die Ergebnisse eigener Untersuchungen und die angewendeten Färbungsmethoden.

Bildlich wiedergegeben sind: Die normale Schleimhaut der unteren Muscheln, Rhinitis acuta, fibrinosa, hypertrophica, atrophica simplex und foetida, Fibroma oedematosum nasi mit und ohne eosinophilen Zellen, die Charcot—Leyden'schen Krystalle aus einem Fibroma oedematosum, Adenofibroma oedematosum nasi, Fibroma oedematosum mit papill. Oberfläche und cysticum nasi, Fibroangioma nasi. Einfache und polypoide Hypertrophie der unteren Muschel, Fibroma papillare und Angioma cavernosum sowie Papilloma durum nasi. Blutender Septum-Polyp, Tuberculosis nasi, fibroma septi narium, Adenocarcinoma alae nasi, Myxo- und Fibrosarcoma sowie Sarcoma nasi globocellulare, Melanosarcoma, Sarcoma plexiforme und Carcinoma planocellulare nasi. Hypertr. Rachen-, Gaumen- und Zungentonsille, Teratoma Pharyngis. Papillom' und Pseudopapillom der Zungenbasis. Adenoider Polyp und Fibrom des weich. Gaumens. Papilloma uvulae. Pharyngitis granulosa. Leptothrix buccalis. Angioma cavernosum linguae. Makroglossie. Rhinoscleroma. Tubercul. pharyngis. Leukoplakia buccalis. Carcinoma und Sarcoma linguae; Lymphosarcoma

Digitized by Google

tonsillae. Larynx: Papillom, Fibrom, Fibroangiom, Myxom [1]), Lipom [2]), Pachydermie, Tuberculosis, Sarcom, Carcinom. Lepra [3]), Syphilis. Trachea: normale Schleimhaut, Papillom. Osteom [4]).

Aus dieser kurzen Zusammenstellung des von den Herrn Verfasser Gebotenen ersieht man, dass dieselben über ein reiches und (theilweise mit Benutzung der Literatur und von Präparaten anderer bewährter Autoren) seltenes Material verfügten und soweit es das eigene betrifft mit ebenso grossem technischem Geschick wie wissenschaftlichem Verständniss ausgenutzt haben. Die künstlerische Ausführung durch die Vermittlung des Verlegers ist meisterhaft, viele der wiedergegebenen Abbildungen sind geradezu brillant. Wir können daher allen Denjenigen, welche sich mit dem besprochenen Gegenstand beschäftigen, das Werk auf das Angelegentlichste empfehlen. Moos.

Miot et Baratoux. Traité théorique et pratique de l'oreille et du nez. cinquième partie: Des maladies de l'oreille moyenne. Paris. L. Bataille, 1894.

Die Erkrankungen und operativen Eingriffe der betr. Region einschliesslich der Functionsprüfungen sind in diesem Theil des grossen Werkes ebenso übersichtlich wie erschöpfend abgehandelt, mit Ausnahme der operativen Behandlung der Warzenfortsatzaffectionen, welche bereits im 4. Bande ihre volle Würdigung erfahren hat. Die bildlichen Darstellungen (61) sind recht instructiv. Moos.

Stereoskopischer Atlas des menschlichen Ohres nach durchsichtigen mikroskopischen Präparaten. Von Privatdocent Dr. L. Katz. Berlin. A. Hirschwald 1895.

Die Methode, nach welcher die betr. Präparate von dem um die Technik der anatomischen und histologischen Untersuchung des Gehör-

---

1) Nach Präparaten von H. Prof. Eemann.

2) Abbildnng aus der betr. Arbeit von Hohlbeck.

3) Nach der Arbeit von Siegert.

4) Aus Dennig's betr. Arbeit entnommen.

Digitized by Google

organs so sehr verdienten Autor des vorliegenden Werkes hergestellt sind, dürfen wir wohl bei den Lesern dieser Zeitschrift als bekannt voraussetzen. Die betr. Photographieen selbst sind von dem Zoologen Herrn Prof. Fritsch in Berlin angefertigt. Es sind im Ganzen 10 Photogramme, für deren Betrachtung ein (verstellbares) amerikanisches Stereoskop empfohlen wird. Dieselben betreffen das Trommelfell, das mittlere Ohr und das Labyrinth, topographisch dargestellt, und treten bei der stereoskop. Betrachtung in ebenso vollendeter Transparenz wie Plastik hervor. Der Anblick gewährt geradezu einen ästhetischen Genuss. Sämmtliche Tafeln sind ausserdem höchst anschaulich und belehrend und eignen sich vorzüglich zu Demonstrationen, sowohl für den Lehrer der Anatomie wie der Ohrenheilkunde. Moos.

Digitized by Google

Nekrolog.

Prof. Dr. J. Gottstein †.

Am 10. Januar verschied zu Breslau der langjährige Mitarbeiter dieser Zeitschrift Prof. Dr. J. Gottstein. Er war am 7. November 1832 in Lissa (Prov. Posen) geboren. Im Jahre 1852 bezog er die Universität Breslau. Von seinen Lehrern übten den grössten Einfluss auf ihn Frerichs und Middeldorpf. Schon als Student löste er eine akademische Preisaufgabe. Nach bestandenem Staatsexamen liess er sich in Breslau als Arzt nieder. Anfang der 60er Jahre fing Gottstein an sich mit Laryngologie und Otologie zu beschäftigen. Er war in diesen Specialfächern im wesentlichen Autodidakt. 1864 exstirpirte er mit Erfolg den ersten Fall von Kehlkopfpolypen auf endolaryngealem Wege. (Berl. klin. Wochenschr. 1865, No. 46.) Er machte als Arzt die Feldzüge von 1866 und 1870 mit und habilitirte sich 1872 an der Universität Breslau mit einer histologischen Arbeit: „Ueber den feineren Bau der Schnecke“. Im Jahre 1889 erhielt er den Titel: Professor. Seine Thätigkeit als Universitätslehrer entwickelte sich im Lauf der Jahre mehr und mehr und auch seine seit 1867 bestehende Poliklinik erfreute sich von Seiten der Kranken eines steigenden Zuspruches, sodass in der letzten Zeit jährlich nahe an 2000 neu in Behandlung getretene Kranke in den Journalen verzeichnet sind. Dem an Arbeit reichen Leben wurde ganz plötzlich ein Ziel gesetzt in Folge eingetretener Herzlähmung, nachdem schon eine Zeit lang vorher sich Vorboten bemerkbar gemacht hatten, auf Grund deren die Diagnose einer Sclerosirung der Coronararterien gestellt worden war.

Unter seinen zahlreichen Arbeiten ist wohl die bekannteste, die allein schon genügen würde, seinen Namen dauernd zu erhalten, sein in vier Auflagen (1884, 1888, 1889 und 1893) erschienenes Lehrbuch der Kehlkopfkrankheiten. Ausserdem seien noch von seinen, in den verschiedensten Fachzeitschriften zerstreuten Veröffentlichungen erwähnt: „Klinische und kritische Beiträge zur Ohrenheilkunde“; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 4. „Ueber intralaryngeale Löslichkeit von Croupmembranen durch Kalkwasser“; Med. Ctrlbl. 1867. „Ueber Ozäna und eine einfache Behandlungsmethode derselben“; Berl. klin. Wochenschr. 1878. „Ueber die verschiedenen Formen von Rhinitis und ihre Behandlung durch die Tamponade“; Berl. klin. Wochenschr. 1881. „Ueber den

Digitized by Google

Menière'schen Symptomencomplex"; Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 9. „Ueber Gehöraffectionen im Verlauf der acuten Exantheme"; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 17. „Eine neue Röhrenzange für die Operationen im Kehlkopf etc."; Berl. klin. Wochenschr. 1883. „Ueber die Abtragung der adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum"; Berl. klin. Wochenschr. 1886. „Zur Diagnose und Therapie des Kehlkopfkrebses"; 1890. „Ueber Localbehandlung der Kehlkopftuberculose"; Bresl. ärztl. Zeitschr. 1888. In den letzten Jahren sind ausserdem eine Reihe von Arbeiten aus Gottstein's Poliklinik von seinen Schülern, besonders von seinem Schwiegersohne Dr. Kayser veröffentlicht. So war das Leben und Wirken Gottstein's ein gesegnetes für die von ihm vertretenen Zweige der Wissenschaft, wie für die leidende Menschheit. Auch ihm gewährte seine Thätigkeit reiche Befriedigung. Nicht in gleicher Weise fanden sein Streben und seine Leistungen Anerkennung von Seiten der vorgesetzten Behörden. 23 Jahre lang hat er als Lehrer an der Universität gewirkt, weit über Deutschlands Grenzen hinaus war sein Name wohl bekannt; es giebt auch heute noch kein Lehrbuch der Laryngologie, welches eine solche Verbreitung gefunden hätte, wie das seine, trotzdem musste er 28 Jahre lang bis zu seinem Tode seine Poliklinik bis zum letzten Pfennig aus eigenen Mittel erhalten. Er hat sich — und, wie wir alle wissen, im wesentlichen im Interesse der von ihm vertretenen Sache — Jahre lang bemüht, auch diese äussere Anerkennung zu erhalten, — die Antwort darauf war der Titularprofessor. Trotzdem er seit Jahren in der medicinischen Facultät der einzige Vertreter seiner Fächer an der zweitgrössten Universitätsstadt Preussens war, hat er keinen officiellen Lehrauftrag erhalten. Mit Recht musste ihn das kränken, dennoch hat er sich recht selten über diese auch Andern völlig unverständlichen Verhältnisse geäussert. Er war überhaupt ein ruhiger, einfacher Charakter, liebenswürdig gegen Jeden, mit dem er in Berührung kam. Er selbst hatte keine Feinde, bemühte sich aber gern zu vermitteln, wenn er zwischen Anderen Differenzen bemerkte. Sein häusliches Glück war leider durch ein Jahre langes Siechthum seiner Gattin getrübt. Dafür wurden ihm als Vater und Grossvater die vollen Freuden zu theil. Der Wissenschaft, seinen Kindern nnd seinen Freunden ist er viel zu früh dahingegangen. Manche seiner guten Eigenschaften werden in der Erinnerung der Nachwelt mit der Zeit verblassen, er selbst aber wird als einer der Vorkämpfer für eine gute Sache in der Wissenschaft stets genannt werden.

A. Barth.

Digitized by Google

Deutsche otologische Gesellschaft.

Die vierte Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft wird in diesem Jahre

am 1. und 2. Juni in **Jena**

stattfinden.

Diejenigen Herren Collegen, welche Vorträge oder Demonstrationen zu halten beabsichtigen, werden gebeten, ihre Themata bis zum 30. April d. J. an den Unterzeichneten gelangen zu lassen.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Gesellschaft sind gleichfalls an den Unterzeichneten zu richten.

Das ausführliche Programm wird Anfang Mai versendet werden.

Im Namen des Ausschusses:

Göttingen, den 15. März 1895. der Ständige Secretär:

Prof. Dr. K. Bürkner.

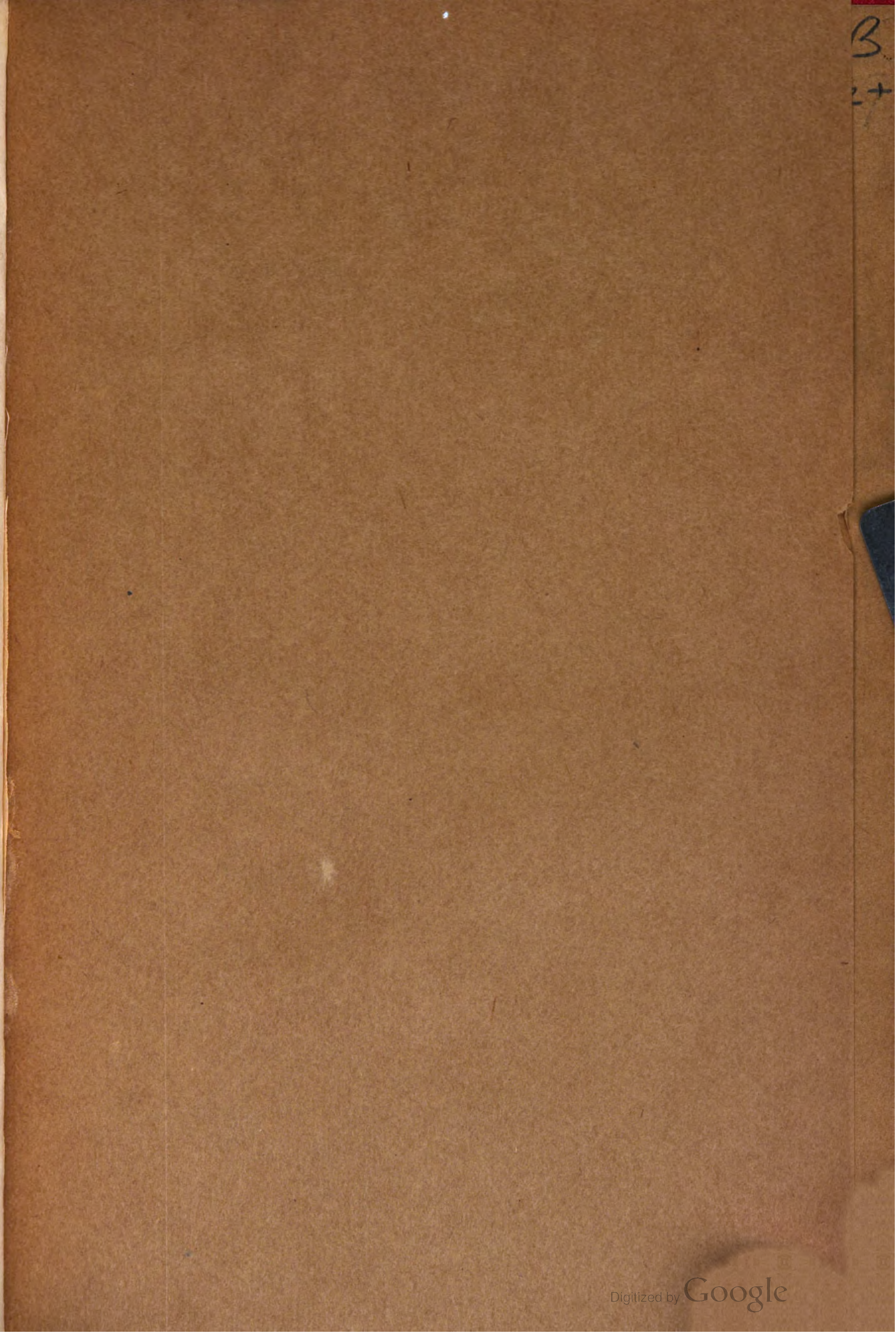
Diejenigen Herren Theilnehmer, welche bei dieser Versammlung Vorträge halten, werden freundlichst ersucht, im Interesse einer raschen und genauen Publication ein kurzes Autoreferat an den Unterzeichneten gefälligst einsenden zu wollen. Moos.

Der fünfte internationale otologische Congress

findet vom 23. bis 26. September 1895 in Florenz statt.

Präsident: Professor V. Grazzi in Florenz, Borgo dei Greci No. 8.
Secretär: Dr. T. Bobone in San Remo.


Digitized by Google


Digitized by Google

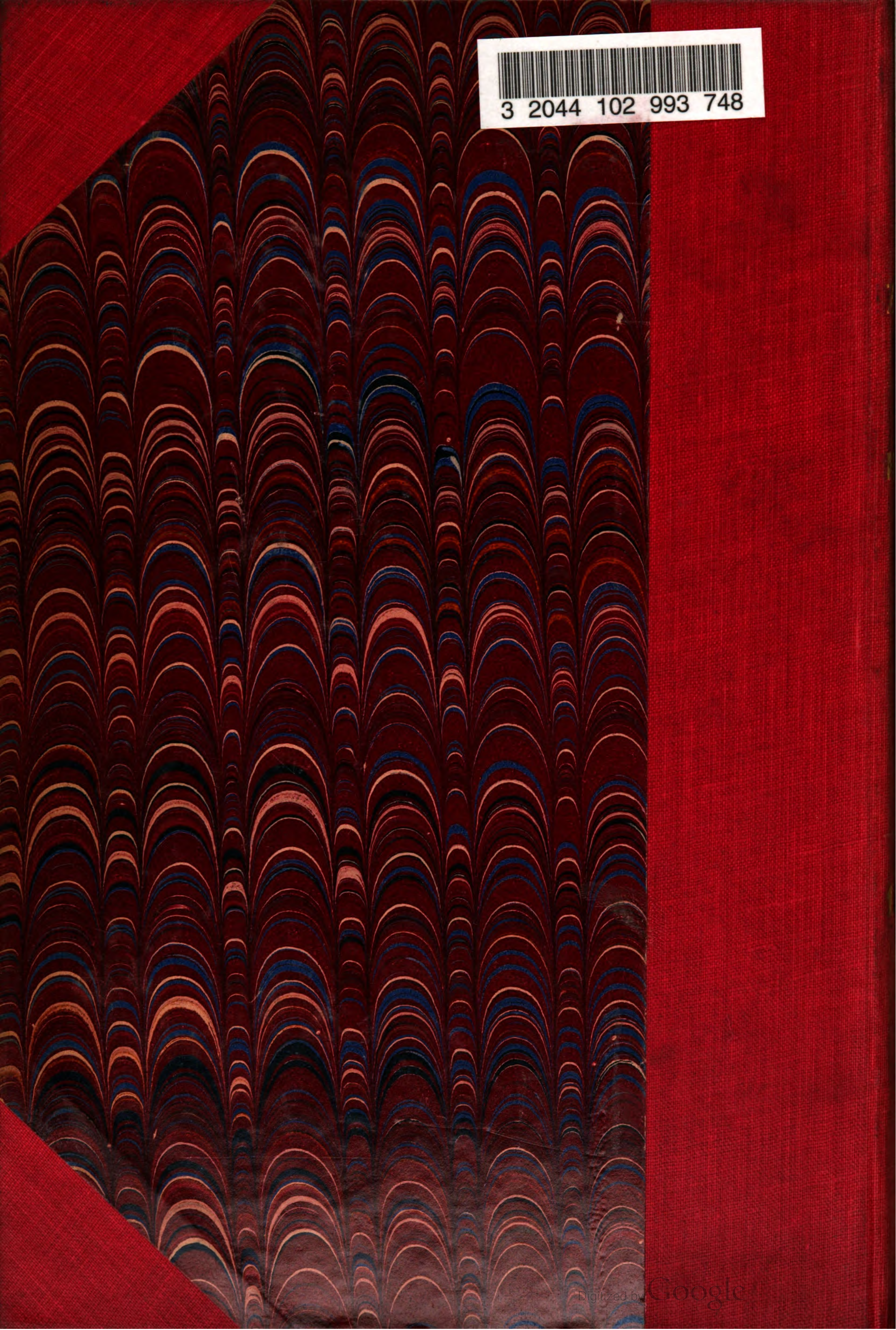
Digitized by Google

41B
252+





Digitized by Google


3 2044 102 993 748
Digitized by Google